Lane Medical Library

UEBER DIE

# RESULTATE DER BEHANDLUNG DER HYDROCELE

## AUF DER CHIRURG. KLINIK ZU HEIDELBERG

1878—1888.

---

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

ZU HEIDELBERG

VORGELEGT VON

**EUGEN VOSWINKEL**
aus Dinslaken.

---

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät in Heidelberg

Referent und Dekan: Prof. CZERNY.

TÜBINGEN, 1889.
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.

UEBER DIE

# RESULTATE DER BEHANDLUNG DER HYDROCELE

## AUF DER CHIRURG. KLINIK ZU HEIDELBERG

1878—1888.

---

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

ZU HEIDELBERG

VORGELEGT VON

EUGEN VOSWINKEL
aus Dinslaken.

---

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät in Heidelberg

Referent und Dekan: Prof. CZERNY.

TÜBINGEN, 1889.
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Sonderabzug aus **Beiträge zur klinischen Chirurgie.** V. Band. II. Heft.

Die vorliegende Arbeit hat den Zweck, die während eines zehnjährigen Zeitraums, von Anfang 1878 bis Ende 1887, auf der Heidelberger chirurgischen Klinik unter Leitung des Herrn Geh.-Rats Prof. Dr. Czerny behandelten Fälle von Hydrocele, 90 an der Zahl, wie sie sich nach den vorgefundenen Krankengeschichten darstellen, zu veröffentlichen und den Heilungsverlauf sowohl, wie den Erfolg der verschiedenen bei ihnen in Anwendung gekommenen Behandlungsweisen mitzuteilen.

Ich werde daher damit beginnen, die einzelnen Fälle kurz zu beschreiben, dann die Entstehungsursache und den Sitz der Erkrankung, sowie die Art der vorgenommenen Operation nebst dem Heilungsverlauf besprechen und zum Schlusse die Ergebnisse tabellarisch zusammenzustellen.

Wenn in dem Titel dieser Arbeit auch nur von der Behandlung der Hydrocele die Rede ist, so habe ich doch geglaubt, auch die in dem betreffenden Zeitraum vorgekommenen Fälle von Häma-

tocele (3) und Spermatocele (1) in den Kreis meiner Betrachtungen ziehen zu müssen, zumal die Behandlungsweise dieser Erkrankungen in den betreffenden Fällen nicht wesentlich von der der Hydrocele abweicht. Selbstverständlich handelt es sich nur um chronische Erkrankungen, also nach der Einteilung von Kocher[1]) um Periorchitis serosa chron., Periorchitis plastica chron., Periorchitis suppurativa chron., Perispermatitis serosa chron., Perispermatitis plastica chron. und um einen Fall von Hydrocele processus vaginalis bei einem weiblichen Individuum, da ja die Fälle von akuter Periorchitis und Perispermatitis meist chirurgischen Eingriffen nicht unterliegen, abgesehen von denjenigen, welche anfangs akut auftraten, dann aber einen chronischen Verlauf nahmen.

Ferner muss erwähnt werden, dass nur solche Fälle berücksichtigt wurden, welche einer stationären Behandlung unterlagen, von welchen also genaue Krankengeschichten vorhanden waren; ausgeschlossen wurden die ambulatorisch behandelten Fälle, da über diese nur ganz kurze Bemerkungen existieren, aus denen man nur das Alter der Patientin entnehmen kann, in welchem sie zur Zeit ihrer Behandlung standen; die Entstehungszeit der Erkrankung ist nicht angegeben, so dass sich nur mit einiger Sicherheit auf die Häufigkeit des Vorkommens der sog. Hydrocele congenita schliessen lässt, wenn man annimmt, dass es sich bei den Fällen, in denen Patienten unter 5 Jahren zur Behandlung kamen, um angeborene Hydrocele handelt. Ich habe diese daher auch an der betreffenden Stelle, welche von der Zeit der Entstehung der Erkrankung handelt, nebenbei angeführt. Die meisten Nachrichten über den späteren Verlauf und den Erfolg der betreffenden Operationen gingen mir brieflich zu und nur wenige Patienten stellten sich persönlich vor. Die Zeit, in der ich die Nachrichten erhielt, schwankt zwischen dem 15. Juni und 10. Juli 1888.

A. Fälle, welche mit einfacher Punktion behandelt wurden.

1. Fall. L. R., 3 Jahre alt, litt an einer 3 Monate nach seiner Geburt spontan aufgetretenen linksseitigen Hydrocele, welche stetig wuchs und noch etwas mit der Bauchhöhle zu kommunizieren schien. Am 17. Nov. 1880 wurde dieselbe punktiert und eine grüngelbliche Flüssigkeit entleert. Am folgenden Tage war das Scrotum noch geschwollen aber reizlos. Am 20. Nov. wurde Pat. entlassen.

---

1) Kocher. Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. Handbuch der Chirurgie. Pitha-Billroth.

2. Fall. J. F., Landwirt, 57 Jahre alt, zog sich im Jahre 1879 beim Rutschen auf einem Balken eine Kontusion des linken Hodens zu. Bald darauf enstand unter Schmerzen eine Schwellung der linken Scrotalhälfte die stetig wuchs. Vor 14 Tagen zog sich Pat. eine neue Kontusion des Hodensackes zu, worauf die Schwellung stark zunahm, so dass ihr grösster Längsumfang am 23. Juli 1881 34 cm, ihr grösster Querumfang 27 cm betrug. An diesem Tage wurde eine Punktion gemacht, bei der sich 250 cm einer blutigen Flüssigkeit vermischt mit Gerinnsel entleerten (Haematocele). Es blieb ein etwa hühnereigrosser Hodentumor zurück. Am folgenden Tage hatte sich die Geschwulst fast in früherer Grösse wieder hergestellt. Pat. wurde auf sein dringendes Verlangen entlassen. Nach etwa 7 Tagen war die Anschwellung ganz verschwunden und hat sich bis jetzt nicht wieder eingestellt.

B. Fälle, welche mit Punktion und nachfolgender Injektion einer Jodlösung behandelt wurden.

1. Fall. J. S., 76 Jahre alt, litt seit August 1877 an einer linksseitigen Hydrocele, welche bis zum 30. Jan. 1881 allmählich bis zur Faustgrösse wuchs. Sie entstand spontan. Im Jahre 1851 liess Pat. sich eine rechtsseitige Hydrocele durch den Schnitt heilen.

Am 30. Jan. wurde die Punktion, welche eine klare Flüssigkeit lieferte und darauf eine Injektion von Tinct. jodi 20. Aq. dest. 20, Kali jodat. 2,0 gemacht. Nach der Operation wurde das Scrotum hochgelagert und Eis aufgelegt. Schmerzen sowie Schwellung waren in der Folgezeit gering. Es trat kein Fieber auf. Pat. wurde am 2. Februar entlassen.

2. Fall. O. Sch., 6 Jahre alt, hatte eine angeborene etwa nussgrosse rechtsseitige Hydrocele funic. spermatici; am 3. Juli 1878 wurde diese punktiert und in dieselbe Jodtinktur injiciert, welche aber nicht wieder ganz entleert werden konnte. In den folgenden Tagen bestanden keine Schmerzen und keine Fieber, obwohl der Hodensack r. stark anschwoll. Da am 7. Juli die Anschwellung abzunehmen begann, wurde Pat. entlassen. Kein Recidiv.

3. Fall. G. D., 32 Jahre alt, litt im Februar 1878 an einer doppelseitigen Hydrocele, die bis zu Gänseeigrösse wuchs, dann aber bald spontan wieder zurückging. Mitte April nach anstrengenden Fusstouren trat dieselbe Erscheinung links und dann rechts wiederum auf, die Anschwellung erreichte Faustgrösse. Im August 1878 wurde beiderseitig — rechts mit Verletzung des Hodens — punktiert und da die Anschwellung rasch wieder auftrat, im Anfang September desselben Jahres zum zweiten Mal, wiederum beiderseitig. Jedesmal entleerten sich etwa 250 cm klar gelber Flüssigkeit. Der rechte Hode soll damals vergrössert gewesen sein. Nach der ersten Punktion traten neuralgische Schmerzen vom r. Samenstrang auf, die in das Gebiet des N. crural. und N. ischiadicus ausstrahlten. Sie steigerten sich nach der zweiten Punktion bedeutend.

Im Jahre 1871 syphilitische Infektion, die trotz mehrfacher antiluetischer Kuren 4 Jahre lange floride Erscheinungen machte. In dieser Zeit 3mal gonorrhoisch inficiert.

Am 18. Sept. wurde die linksseitige Hydrocele punktiert und eine Injektion von Jodi puri 6,0, Spir. 48,0, Kalijodati 2,0 gemacht, nach 4 Minuten wurde die eingespritzte Flüssigkeit wieder entleert. Es stellte sich in den nächsten Tagen sehr grosse Schmerzhaftigkeit des l. Hodensacks und etwas Schwellung desselben ein. Die Temperatur stieg bis auf 38,4. Auf dem l. Hoden waren nach der Entleerung kleine knotige Erhebungen zu fühlen. Während dieser Zeit wurde die rechte Seite des Hodensacks täglich mit Jofoformkollodium eingepinselt, was jedoch dem Pat. starke Schmerzen verursachte und ohne Erfolg blieb. Bis zum 28. Sept. war der linke Teil des Hodensacks nahezu wieder normal und auf Druck nicht mehr empfindlich.

Am 30. Sept. wurde die rechtsseitige Hydrocele punktiert, und es entleerte sich schwach alkalische hellgelbe Flüssigkeit. Der Hoden zeigt sich etwas vergrössert, der Nebenhoden verdickt. Darauf wurden 25,0 gr Lugol'sche Jodlösung injiciert, und nach 4 Minuten wieder entleert. Es war dabei der Schmerz weniger intensiv als bei der Injektion von alkoholischer Jodlösung. Am folgenden Tag war der rechte Hodensack stark angeschwollen und etwas empfindlich, die Reaktion jedoch im Ganzen entschieden etwas geringer als vorher links. Die Temperatur war nie erhöht. Der linke Hodensack blieb unempfindlich und normal. Pat. bekam in den folgenden Tagen täglich 1,5 Kalijodat. Der rechte Hodensack verkleinerte sich sehr langsam. Der Pat. wurde am 21. Oktober entlassen.

4. Fall. H. K., Schmied, 30 Jahre alt, hatte im Jahre 1867 als Soldat beim Kastenspringen den Hodensack gequetscht. Nach 4 Wochen bildet sich rechtsseitig schmerzlos eine Hydrocele. 1868 liess Pat. sich punktieren, es floss eine hellgelbe klare Flüssigkeit ab; eine Injektion wurde nicht gemacht. Die Punktion hatte keinen dauernden Erfolg. Es wurde deshalb am 11. Dez. 1878 eine neue Punktion vorgenommen, bei der sich 300 ccm gelblicher etwas getrübter Flüssigkeit entleerten, darauf wurden 30 gr Jodlösung eingespritzt, was für den Pat. sehr schmerzhaft war. Alle Versuche, die injicierte Jodlösung wieder zu entleeren, waren völlig fruchtlos. Am Abend bestand ziemlich starke Schwellung, während die Schmerzen abgenommen hatten.

In den folgenden Tagen ging die Schwellung zurück, so dass Pat. am 22. Dez. entlassen werden konnte. Fieber trat nie auf.

5. Fall. H. Sch., Oberförster, 52 Jahre alt, litt vor mehreren Jahren an Syphilis, bekam später einen Tripper mit Nebenhodenentzündung und bemerkte seit einigen Monaten eine linksseitige Hydrocele, die stetig wuchs. Am 29. Januar 1879 wurde dieselbe punktiert und Lugol'sche Jodlösung injiciert, ohne dass Pat. wesentliche Schmerzen ver-

spürte. Am folgenden Tage war das Scrotum ziemlich stark angeschwollen, die Anschwellung ging aber bald zurück, während sich links eine Hydrocele bildete. Diese wurde am 2. Febr. punktiert, ohne dass eine Jodlösung eingespritzt wurde. Am 6. Febr. wird Pat. als geheilt entlassen. Es trat auf keiner Seite ein Recidiv auf.

6. Fall. P. V., Schneider, 48 Jahre alt, litt seit 6 Wochen an einer rechtsseitigen Hydrocele, welche spontan mit spannenden Schmerzen entstanden und bis zur Grösse und Gestalt einer Birne gewachsen war. Am 10. Febr. 1879 wurde dieselbe punktiert, wobei sich helles Serum entleerte und in dieselbe Jod. pur. 1,0, Kalijod 2,0, Aq. dest. 20 eingespritzt und nach etwa 4 Minuten wieder entleert. In den folgenden Tagen zeigte sich eine geringe Anschwellung des Scrotums und im anfang etwas Schmerzhaftigkeit. Am 17. Febr. wurde Pat. als geheilt entlassen. Fieber trat nie auf. Kein Recidiv.

7. Fall. G. K., $^1/_2$ Jahr alt, hatte eine hochgradige angeborene Phimose und eine rechtsseitige Hydrocele, die verschiedene Male punktiert wurde, jedoch ohne Erfolg. Am 16. Juli 1879 wurde die Phimose operiert und die Hydrocele punktiert mit nachfolgender Einspritzung von wässeriger Jodlösung. In den folgenden Tagen bestand geringe Anschwellung des Hodensackes unter Schmerzhaftigkeit. Am 21. Juli wurde Pat. als geheilt entlassen. Kein Recidiv.

8. Fall. H. W., $^3/_4$ Jahre alt, hatte eine angeborene rechtsseitige Hydrocele. Am 23. Juli 1879 wurde durch Punktion 88 ccm Flüssigkeit entleert und darauf eine Jodlösung injiciert. Es trat kein Recidiv auf.

9. Fall. F. L., 71 Jahre alt, litt seit Frühjahr 1878 an einer rechtsseitigen Hydrocele, welche bis über Apfelgrösse wuchs; dieselbe wurde am 5. Nov. 1879 punktiert, wobei sich eine grosse Menge hellgelber Flüssigkeit entleerte und darauf 30 gr Lugol'scher Jodlösung injicierte. Am folgenden Tage trat unter geringen Schmerzen eine ziemlich starke Schwellung des Hodensackes ein, welche jedoch bald wieder abnahm, so dass Pat. am 15. Nov. entlassen werden konnte. Fieber bestand nie. Pat. starb 3. Jan. 1888. Ein Recidiv scheint nicht eingetreten zu sein.

10. Fall. A. B., Eisenbahnarbeiter, 27 Jahre alt, wurde am 29. April 1880 wegen einer Hydrocele punktiert und darauf eine Jodlösung injiciert. Pat. wurde am 1. Mai entlassen, ohne dass sich wieder Flüssigkeit angesammelt hatte. Kein Recidiv.

11. Fall. Elise K., 10 Jahre alt, litt seit 4 Jahren an einer Hydrocele des proc. vaginalis in der linken Inguinalgegend, welche bis zu Hühnereigrösse wuchs. Durch Druck liess sich der Inhalt nicht verdrängen und wurde durch Hustenstösse nicht vermehrt. Die Geschwulst wurde am 1. Juni 1880 punktiert und darauf Tinct. jodi, Aq. dest. āā injiciert. Zwei Stunden nachher war die Geschwulst wieder hühnereigross, schmerzhaft. Am 10. Juni wurde Pat. mit einer Geschwulst,

welche ebenso gross war wie bei der Aufnahme, entlassen, mit der Weisung, zur Radikaloperation in 3 Wochen wieder zu kommen. Pat. that dies nicht, sondern trug, da die Geschwulst nicht abnahm, eine Bandage.

Nach einem Jahr trat eine Perforation des Darmes auf, Pat. wurde in ihrer Heimat operiert und scheint nach ihrer brieflichen Mitteilung geheilt zu sein; sie trägt aber immer noch eine Bandage.

12. Fall. L. S., Kaufmann, 23 Jahre alt, litt seit einem Jahre an einer linksseitigen Hydrocele, welche spontan und ohne Schmerzen zu verursachen entstand. 4—5 Wochen, bevor er die hies. chirurg. Klinik aufsuchte, machte ein Arzt eine Probepunktion, es zeigte sich dabei, dass der linke Hoden selbst verdickt war. Bei seiner Aufnahme am 11. Aug. 1880 war die Hydrocele etwa faustgross. Die Punktion ergab etwa 190 ccm klar gelbliche Flüssigkeit, in der sich Cholestearinplättchen befanden; darauf wurde eine Jodlösung injiciert und Eis appliciert. Am folgenden Tage klagte Pat. über ausstrahlende Schmerzen im Samenstrang. Fieber bestand nicht. Der Hodensack war auf Druck sehr schmerzhaft. Diese Erscheinungen gingen in den nächsten 2 Tagen zurück.

Am 17. Aug. traten plötzlich Streckkrämpfe auf, die sich auf den ganzen Körper erstreckten. Der rechte Hoden hatte sich bedeutend vergrössert, am Schwanz des Nebenhodens fand sich eine fluktuierende Stelle. Stündlich traten 30—40 Krampfanfälle auf. In den beiden folgenden Tagen trat Besserung ein.

Am 29. Aug. konnte Pat., wenn er sich mit beiden Händen aufstützte, gehen; am 6. Sept. ging er an 2 Stöcken und am 8. Sept. ohne dieselben, am 11. wurde er entlassen. Die Temperatur betrug nie mehr wie 38,2. Wahrscheinlich handelte es sich um eine Myelitis acuta. Ein Recidiv der Hydrocele trat nicht auf.

13. Fall. L. St., Bäcker, 24 Jahre alt, litt seit ½ Jahre infolge einer Gonorrhoe an rechtseitiger Hydrocele, welche schmerzlos entstand. Er wendete Jodeinpinselungen dagegen an, jedoch ohne Erfolg. Die Geschwulst hatte eine Länge von 18 cm, an der Wurzel des Penis betrug ihr Umfang 30 cm. Am 11. Nov. wurde die Punktion vorgenommen, wobei sich 1800 ccm einer klaren strohgelben Flüssigkeit entleerten, darauf wurde Tinct. jodi. Aq. dest. āā 30 injiciert und nach 3 Minuten wieder entleert und Eis appliciert. In den folgenden Tagen war Pat. fieberlos, das Scrotum war mässig geschwollen, jedoch ohne Schmerzhaftigkeit. Am 19. Febr. wurde Pat. entlassen. Die Geschwulst verschwand allmählich; es trat kein Recidiv auf.

14. Fall. A. K., Taglöhner, 33 Jahre alt, bekam vor 2 Jahren binnen 3 Tagen eine beiderseitige Hydrocele, ohne dass er eine Ursache dafür finden konnte; dieselbe wuchs bis zur Faustgrösse. Damals wurde ihm zuerst ein Heftpflasterverband angelegt und die Punktion vorgenommen, worauf scheinbar Heilung erfolgte. Vor 14 Tagen schwoll nach einer Anstrengung der Hodensack abermals auf beiden Seiten bis

zur Gänseeigrösse an. Am 16. Dez. 1880 wurde die Geschwulst punktiert und Tinct. jodi, Aq. dest. āā injiciert und Eis aufgelegt. Am folgenden Tage war der Hodensack ziemlich geschwollen, auch bestanden Schmerzen und Fieber 39,7. Am 18. Dez. nahm die Anschwellung bedeutend ab. Schmerzen waren gar nicht mehr vorhanden. Temperatur 39,0. Am 24. Dez. wurde Pat. entlassen.

15. Fall. C. S. suchte am 2. Febr. 1880 die hiesige chirurgische Klinik auf, wegen einer Hydrocele, die am Tage vorher ausserhalb punktiert und mit Jodlösung injiciert worden war. Das Scrotum war ziemlich stark angeschwollen. Es wurde Eis aufgelegt, wodurch die bestehenden Schmerzen gemildert wurden. In den folgenden Tagen nahm die Schwellung bedeutend ab, so dass Pat. am 11. Febr. entlassen werden konnte. Die Temperatur stieg nur eines Abends auf 38,0, sonst war sie normal.

16. Fall. C. B., Wagner, 57 Jahre alt, litt an einer Hydrocele von halb Kindskopfgrösse. Am 24. Febr. 1880 wurde dieselbe punktiert und Tinct. jodi Aq. dest. āā 15,0 injiciert. Bei der Injektion traten lebhafte Schmerzen im Leibe auf. Nach 5 Minuten wurde die Jodlösung wieder entleert. In den folgenden Tagen liessen die Schmerzen bald nach, es trat nur eine geringe sekundäre Schwellung auf. Pat. wurde am 29. Febr. entlassen.

17. Fall. H. Sch., Landwirt, 57 Jahre alt, litt seit annähernd einem halben Jahre an einer linksseitigen Hydrocele, die spontan entstand und ohne Schmerzen langsam wuchs. Am 14. Dez. 1880 wurde sie punktiert, wobei sich eine klare gelbe Flüssigkeit entleerte, jedoch ohne dauernden Erfolg, da die Geschwulst schneller zunahm, als vor der Punktion. Am 28. Jan. 1881 war dieselbe wieder faustgross. An diesem Tage wurde sie nochmals punktiert — es entleerten sich 250 ccm klarer seröser Flüssigkeit — darauf Tinct. jodi, Aq. dest. āā injiciert und Eis aufgelegt. Am folgenden Tage bestand geringe Anschwellung des Scrotums, keine Schmerzen, die Temperatur war 38,0. Die Geschwulst ging langsam zurück. Pat. wurde am 1. Febr. entlassen. Es trat kein Recidiv auf.

18. Fall. Ph. Sch., 57 Jahre alt, litt seit 1½ Jahren an einer linksseitigen Hydrocele, die spontan und schmerzlos entstand. Am 28. April 1881 war ihr Umfang 35 cm, ihre Länge betrug 28 cm; sie wurde punktiert, wobei sich 360 ccm klare gelbe Flüssigkeit entleerte und dann eine Jodlösung injiciert. In den folgenden Tagen schwoll das Scrotum zuerst an, dann aber nahm die Geschwulst stetig ab. Am 5. Mai wurde Pat. entlassen. Die Anschwellung des Scrotums betrug im Umfang 32, ihre Länge 22 cm. Fieber bestand nie. Ein Recidiv trat links nicht auf. Später bekam Pat. jedoch rechtsseitig eine Hydrocele, die in 6 Jahren langsam wuchs. 1887 liess er sich mehrmals punktieren ohne dauernden Erfolg; am 6. März 1881 wurde von einem Arzt an die Punktion eine Jodinjektion angeschlossen und ein Heftpflasterverband angelegt. Trotz-

dem trat nach 4 Wochen eine neue Anschwellung ein, die aber von selbst verschwand.

19. Fall. J. B., Landwirt, 30 Jahre alt, litt seit 4 Jahren an einer rechtsseitigen Hydrocele, welche spontan und schmerzlos entstand; vor 4 Wochen traten spannende Schmerzen in derselben auf, weshalb Pat. die hiesige chirurgische Klinik aufsuchte. Die Geschwulst war 24 cm breit und 28 cm lang; es bestand eine ganz geringe Schmerzhaftigkeit bei Druck. Am 24. Mai 1881 wurde die Punktion vorgenommen und eine Jodlösung injiciert. In den folgenden Tagen trat eine neue Anschwellung auf, die aber bald langsam zurückging, so dass Pat. am 1. Juni entlassen werden konnte. Fieber bestand nie. 1/4 Jahr später trat ein Recidiv auf, dessen Grösse wechselt. Pat. hat bis jetzt nichts dagegen angewendet.

20. Fall. J. R., Wirt, 28 Jahre alt, zog sich im April 1880 durch einen Fall auf eine Leitersprosse, bei dem der Hodensack gequetscht wurde, eine linksseitige Hydrocele zu, welche allmählich ohne Schmerzen zu verursachen, bis zu Halbfaustgrösse wuchs. Am 5. Juli 1881 wurde die Punktion vorgenommen, bei der sich 300 gr klarer hellgelber Flüssigkeit entleerte, dann Tinct. jodi, Aq. dest. āā injiciert und Eis aufgelegt. In den nächsten Tagen bestand eine ziemlich starke Anschwellung des Hodensackes, wobei die Temperatur auf 38,8 stieg. Beide Erscheinungen gingen jedoch bald zurück, so dass Pat. am 11. Juli entlassen werden konnte. 2 Jahre später starb Pat. an einer Rippenfellentzündung, ohne dass ein Recidiv aufgetreten wäre.

21. Fall. J. C., 2 Jahre alt, litt seit 1/4 Jahr nach seiner Geburt an einer linksseitigen Hydrocele, dieselbe war länglich von der Dicke zweier Finger. Am 19. Juli wurde die Punktion vorgenommen und eine Pravatz'sche Spritze voll Tinct. jodi Aq. dest āā injiciert. Es trat keine Schwellung und keine Schmerzen auf. Am 21. Juli wurde Pat. entlassen. Es trat kein Recidiv auf.

22. Fall. F. B., 40 Jahre alt, Küfer, bemerkte vor 3 Jahren nach dem Heben einer schweren Last eine leichte Empfindlichkeit des rechten Hodens. Nach einem Jahr begann der Hodensack zu schwellen. Am 19. Juli 1881 wurde dieselbe als Hydrocele diagnosticiert und die Punktion mit nachfolgender Injektion von 20 gr Tinct. jodi Aq. dest. āā vorgenommen. Es entleerten sich 380 ccm einer klaren hellgelben Flüssigkeit. Es trat nur eine geringe Reaktion auf, Pat. wurde am 24. Juli entlassen. Es trat kein Recidiv auf, jedoch stellte sich Impotenz ein.

23. Fall. K. W., Schmied, 44 Jahre alt, litt seit etwa einem Jahr an einer linksseitigen Hydrocele, gegen die er verschiedene Mittel ohne Erfolg anwendete. 3 Wochen nach einer vorgenommenen Punktion schwoll auch die rechte Seite des Scrotum an. Am 26. Aug. 1881 zeigte sich der rechte Hode bedeutend vergrössert, fühlte sich weich an; die grösste Peripherie der Geschwulst betrug 29 cm, die Entfernung von der Schenkel-

beuge bis zur Raphe betrug rechts 16, links 12,5 cm. Der linke Hode war nur oben geschwollen. Es wurde an diesem Tage die Punktion ausgeführt, wobei sich eine gelblich grüne Flüssigkeit entleerte, dann wurde Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert und Eis aufgelegt. In den folgenden Tagen trat Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Scrotums ein, die aber bald nachliessen. Die Temperatur betrug am Abend des Operationstages 38,7, am 27. Aug. 38,2, am 28. Aug. 38,6, am 29. Aug. 37,5. Pat. wurde am 29. Aug. entlassen. Der grösste Horizontalumfang betrug 27 cm, die Entfernung von der Schenkelbeuge bis zur Raphe links 3 cm, rechts 9 cm. Es trat später ein Recidiv auf, gegen das Pat. nichts anwendete.

24. Fall. K. M., Maurer, 41 J. alt, bemerkte seit 1880 eine linksseitige Hydrocele, die bis vor einem Monat sich kaum vergrösserte, dann aber rapid wuchs. Einen Grund der Entstehung konnte Pat. nicht angeben. Am 5. Mai wurde die damals gänseneigrosse Geschwulst punktiert, wobei sich klares bernsteingelbes Serum entleerte. Alsdann wurde zuerst eine 2prozentige Karbollösung und, nachdem diese wieder abgeflossen war, eine Jodlösung injiciert, die ebenfalls nach etwa 5 Minuten wieder entleert wurde. Das Scrotum wurde hochgelagert und Eis aufgelegt. An den folgenden Tagen war die Schwellung sehr gering; es traten keine Schmerzen und kein Fieber auf. Am 12. Mai wurde Pat. entlassen.

Bis zum Jahre 1887 blieb der Hodensack ganz normal. Seit dieser Zeit trat jedoch eine Schwellung der linken Seite desselben ein. Ein Flüssigkeitserguss ist nicht nachzuweisen, keine Transperenz, keine Schmerzen. Pat. sonst ganz gesund.

25. Fall. J. M., Landwirt, 23 Jahre alt, litt seit 6 Jahren an einer doppelseitigen Hydrocele, welche schon etwa 6mal punktiert wurde; auch scheinen Jodinjektionen gemacht worden zu sein. Am 1. Juni 1882 wurde punktiert, wobei sich links klares Serum, links gar keine Flüssigkeit entleerte, darauf wurde eine Jodlösung injiciert, die Reaktion war sehr gering. Am 8. Juni wurde Pat. entlassen.

26. Fall. V. L., Landwirt, 19 Jahre alt, bekam im Juli 1883 wahrscheinlich infolge Ueberanstrengung beim Tragen von Baumstämmen in der rechten Leistenbeuge eine kleine Geschwulst, die zuweilen schmerzhaft war, bald zurücktrat, bei Anstrengung aber wieder erschien, sie war nie grösser als eine mässige Wallnuss. Pat. trug längere Zeit eine Pelotte, die die Geschwulst, jedoch da sie nicht gut sass, nicht ständig zurückhielt. Pat. suchte die hiesige chirurgische Klinik auf, wo die Diagnose auf Hydrocele funiculi spermatici gestellt wurde. Am 23. Febr. 1883 wurde punktiert und eine hellgelbe, etwas trübe Flüssigkeit aspiriert. Darauf wurde eine Injektion mit einer Jodlösung gemacht und ein Druckverband angelegt. Die Punktionsöffnung heilte ohne jegliche Reaktion von Seiten der Geschwulst, die vollständig verschwand.

Am 2. März wurde Pat. entlassen. Nach etwa einem Jahre trat ein Recidiv auf, weshalb Pat. angeblich nochmals operiert wurde, worüber aber keine Nachricht zu finden ist. Es stellte sich dann kein Recidiv mehr ein.

27. Fall. G. V. K., Schreiner, 23 Jahre alt, litt seit 1875 an rechtsseitiger Hydrocele, die spontan entstand und ohne Schmerzen zu verursachen allmählich wuchs. Am 2. April 1883 wurde die etwa gänseneigrosse Geschwulst mit einem Troicart punktiert und 90 ccm einer hellgelben klaren Flüssigkeit entleert; hierauf wurden 28 gr Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert, die nach etwa 5 Minuten wieder abflossen. Am Abend hatten die nach der Operation eingetretenen Schmerzen völlig nachgelassen. In den folgenden Tagen trat eine Anschwellung des Hodensacks auf, die aber bald wieder abnahm. Fieber bestand nie. Pat. wurde am 11. April entlassen. Kein Recidiv.

28. Fall. J. Sch., Metzger, 21 Jahre alt, litt seit Ende 1878 an einer doppelseitigen Hydrocele, die spontan entstand. Gleich im Anfang, nachdem Pat. die Anschwellung bemerkt hatte, punktierte ein Arzt in einem Zwischenraume von 14 Tagen, wobei sich eine mässige Menge hellgelber, klarer Flüssigkeit entleerte. Dies hatte jedoch keinen dauernden Erfolg. Die beiderseitige Anschwellung stellte sich rasch wieder her und wuchs im Verlauf von 4½ Jahren langsam, aber schmerzlos an. Am 26. April 1883 reichte der Hodensack etwa bis zum mittleren Drittel des Oberschenkels, die Basis der Geschwulst bis zu den beiden äusseren Leistenringen, die Haut des Penis war in dieselbe mit einbezogen, so dass in der Mitte der Geschwulst nur das Praeputium penis zu sehen war. Linkerseits ragte die Geschwulst etwas tiefer hinab. Es wurde die Punktion beiderseits in der unteren Partie vorgenommen, wobei sich rechts 200 ccm, links etwas weniger einer hellgelben klaren Flüssigkeit entleerten. Alsdann wurde rechts und links je 15 gr Tinct. jodi Aq. dest. aā eingespritzt und nach etwa 3 Minuten wieder abgelassen. Am Abend war der Hodensack sehr stark geschwollen; es bestand jedoch kein Fieber. In den folgenden Tagen nahm die Anschwellung noch zu, so dass der Hodensack grösser wie vor der Punktion erschien. Vom 2. Mai an nahm die Anschwellung ab und Pat. wurde am 6. Mai entlassen. Es trat bald beiderseitig ein Recidiv auf, welches später in der chirurgischen Klinik zu Tübingen operiert wurde, worauf Pat. gesund blieb.

29. Fall. H. Sch., Maurer, 26 Jahre alt, litt seit seinem 16 Jahre an einer doppelseitigen Hydrocele, ohne dass er eine Ursache für die Entstehung anzugeben wusste. Seit seinem 24. Jahre nahm die Geschwulst an Grösse zu und war bei seiner Aufnahme etwa apfelgross. Am 10. Mai 1883 wurde links punktiert und 15 gr Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert, und nach 5 Minuten wieder entleert. Am Abend wurde auch rechts punktiert und ebenfalls 15 gr Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert, welches aber nur zum Teil wieder entleert werden konnte. Am folgenden

Tage bestand beiderseits starke Reaktion jedoch ohne Fieber. Da die Schwellung abnahm, stand Pat. am 14. Mai mit einem Suspensorium auf, bekam aber am folgenden Tag ein akutes Exanthem (Morbilli?), das ihn noch bis zum 25. Mai in der Klinik zurückhielt. An diesem Tage wurde Pat. entlassen, die Anschwellung des Scrotums war kleiner als vor der Operation.

30. Fall. E. B., Landwirt, 23 Jahre alt, litt an einer kongenitalen rechtsseitigen Hydrocele, die seit einem Jahr stärker wuchs, ohne jedoch Schmerzen zu verursachen. Am 31. Mai 1883 war dieselbe 22 cm lang und ihr grösster Umfang 38 cm. An diesem Tage wurde sie punktiert, wobei sich 1200 ccm einer bernsteingelben klaren Flüssigkeit entleerten, alsdann wurde 2%ige Karbollösung eingespritzt und nachdem diese wieder abgeflossen war, 30 gr Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert und nach 5 Min. wieder herausgelassen. In den folgenden Tagen schwoll das Scrotum ohne Schmerzen mässig an, es bestand kein Fieber. Dann nahm die Anschwellung ab und Pat. wurde am 13. April entlassen. Der grösste Umfang der Geschwulst betrug 27 cm. Späterhin trat die Geschwulst wieder in demselben Masse wieder auf wie vor der Operation. Pat. hat nichts mehr dagegen angewendet.

31. Fall. J. Ch., Bauer, 41 Jahre alt, litt seit 3 Wochen infolge eines Stosses gegen den Hodensack an einer linksseitigen Hydrocele, die bis zu Mannsfaustgrösse zunahm. Am 25. Sept. 1883 wurde die Punktion vorgenommen und eine hellgelbe klare Flüssigkeit entleert. Darauf wurden etwa 15 gr Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert und nach einigen Minuten wieder abgelassen. Geringe Reaktion. Entlassung 27. Sept. Kein Recidiv.

32. Fall. H. N., Tapezier, 64 Jahre alt, litt seit ¼ Jahr an einer langsam schmerzlos wachsenden, spontan entstandenen, linksseitigen Hydrocele. Die faustgrosse Geschwulst wurde am 1. Nov. 1883 punktiert und etwa 500 ccm klare gelbe Flüssigkeit entleert, dann wurde Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert und Eis aufgelegt. In den folgenden Tagen war die Reaktion sehr mässig; es bestanden keine Schmerzen. Der Kopf des Nebenhodens erschien beiderseitig beträchtlich verdickt, rechts bestand auch eine taubeneigrosse Hydrocele. Am 5. Sept. wurde Pat. entlassen. Es trat kein Recidiv auf. Auch scheint die rechtsseitige Hydrocele verschwunden zu sein.

33. Fall. M. W., Cigarrenmacher, 31 Jahre alt, litt seit 1873 an einer rechtsseitigen Hydrocele, die bis zur faustgrösse wuchs. Am 28. Dez. 1883 wurde dieselbe punktiert und Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert, dann Eis aufgelegt. Am folgenden Tag trat Fieber 39,5 und starke Schwellung der rechten Scrotalhälfte auf. Beide Erscheinungen liessen jedoch bald nach. Pat. wurde am 6. Januar 1884 entlassen. Kein Recidiv.

34. Fall. K. N., Landwirt, 60 Jahre alt, litt seit 1879 an einer rechtsseitigen Hydrocele, die seit Okt. 1883 rasch bis zur Kindskopf-

grösse wuchs. Am 24. Jan. 1884 wurde dieselbe punktiert und eine gelbliche seröse Flüssigkeit entleert. Darauf wurde eine 2%ige Karbollösung und nachdem diese abgeflossen war, eine Jodlösung injiciert, sowie Eis aufgelegt. Am 3. Febr. wurde Pat. entlassen. Es trat kein Recidiv auf.

35. Fall. A. v. H., Generalmajor a. D., litt seit 1881 an einer rechtsseitigen Anschwellung des Scrotum, welche am 5. März 1884 punktiert wurde, wobei sich 260 ccm etwas milchigtrüber Flüssigkeit entleerte (Spermatocele). Darauf wurde eine Jodlösung injiciert. Am 11. März konnte Pat. entlassen werden.

36. Fall. H. S., Revisor, 46 Jahre alt, litt vor 11 Jahren an Gonorrhoe mit sich daran anschliessender Striktur der Harnröhre. Seit 1½ Jahren bildete sich eine rechtsseitige Hydrocele, die trotz zweimaliger Punktion stets wiederkehrte, jedoch nur geringe Beschwerden verursachte. Am 2. Mai 1884 wurde die Punktion vorgenommen, wobei sich 400 ccm klaren Serums entleerten und eine Injektion von 25 gr Tinct jodi Aq. dest. āā angeschlossen. Die Reaktion war sehr gering. Am 8. Mai wurde Pat., da die Schrumpfung begann, entlassen. Ein Recidiv trat späterhin nicht auf.

37. Fall. H. K., Bäcker, 22 Jahre alt, litt seit 1881 an rechtsseitiger, spontan entstandener Hydrocele, die vor 6—7 Wochen von einem Arzt punktiert wurde, jedoch ohne dauernden Erfolg. Am 21. Mai 1884 wurde die etwa strausseneigrosse Geschwulst punktiert, wobei sich etwa 150 ccm einer strohgelben klaren Flüssigkeit entleerte und Tinct. jodi Act. dest. āā injiciert. In den folgenden Tagen trat ein neuer mächtiger Erguss ein, der jedoch vom 24. Mai an stationär blieb. Am 26. Mai wurde Pat. entlassen. Fieber bestand nie. Später trat ein Recidiv auf, das durch erneute Punktion und Salbeneinreibung geheilt wurde.

38. Fall. G. S., 6 Jahre alt, litt an einer hühnereigrossen birnförmigen rechtsseitigen Hydrocele, welche am 24. Mai 1884 punktiert und mit Lugol'scher Jodlösung injiciert wurde. Nach Abfliessen derselben trat in den nächsten Tagen nur geringe Reaktion auf, kein Fieber. Patient wurde am 3. Juni entlassen. Ein Recidiv trat späterhin nicht auf.

39. Fall. J. G., Stationsdiener, 49 Jahre alt, litt seit Anfang 1884 an einer spontan entstandenen linksseitigen Hydrocele, die bis zu Gänseeigrösse wuchs. Rechts bestand eine Inguinalhernie. Am 16. Juli 1884 wurde die Hydrocele punktiert und Tinct. jodi, Aq. dest. āā injiciert. Es trat ziemlich starke Schwellung ein. Temperatur 38,3. Pat. wurde am 21. Juli entlassen.

40. Fall. H. K., Wirt, 37 Jahre alt, litt seit 1883 an einer spontan und schmerzlos entstandenen rechtsseitigen Hydrocele. Die strausseneigrosse Geschwulst wurde am 8. August 1884 punktiert und eine Jodlösung injiciert. Am folgenden Tage bestand ein leichter Erguss in die

Scheidenhaut. Pat. wurde auf Wunsch schon an diesem Tage entlassen. Kein Recidiv.

41. Fall. H. Sch., Wagner, 23 Jahre alt, erhielt im Jahre 1878 einen Stoss gegen den Hodensack; worauf sich eine rechtsseitige Hydrocele bildete, die bis zum Jahre 1882 langsam bis zur Strausseneigrösse wuchs, dann aber konstant blieb. Dieselbe wurde am 2. Sept. 1884 punktiert und Tinct. jodi, Aq. dest. āā 20 injiciert. Es stellte sich ziemlich starke Schwellung ein. Am 10. Sept. wurde Pat. entlassen.

42. Fall. P. E., 12 Jahre alt, litt an einer rechtsseitigen gänseeigrossen Hydrocele, welche vor einigen Wochen ohne dauernden Erfolg punktiert wurde. Am 24. Nov. 1884 wurde die Punktion mit folgender Injection von Tinct. jodi, Aq. dest. āā vorgenommen und Pat. am 30. Nov. mit etwa hühnereigrossem Geschwulst entlassen. Diese nahm allmählich ab; es trat kein Recidiv auf.

43. Fall. J. St., Gärtnergehülfe, 36 Jahre alt, acquirierte im Jahre 1869 einen Tripper und lues; letztere soll nicht behandelt worden und spontan geheilt sein. Im Jahre 1884 trat eine rechtsseitige Hydrocele auf, welche im Mai desselben Jahres punktiert und mit Jodlösung injiciert wurde. Der Erfolg war kein dauernder, ebensowenig bei einer später vorgenommenen Punktion ohne Injektion. Am 6. Jan. 1885 wurde die Hydrocele punktiert und Tinct. jodi, Aq. dest. āā injiciert. Die Anschwellung war mässig.

44. Fall. J. F., Schlosser, 25 Jahre alt, bemerkte schon seit frühester Jugend, dass sein rechter Hode grösser sei als der linke. Seit einem Jahre nahm die Anschwellung schmerzlos bedeutend zu. Am 11. März 1885 wurde die strausseneigrosse Geschwulst punktiert, wobei eine fettgelbe seröse Flüssigkeit entleert wurde, und dann Tinct. jodi, Aq. dest. āā injiciert; hierbei rutschte die Kanüle heraus und trotz aller Versuche, die Flüssigkeit zu entfernen, blieben etwa 20 gr der Lösung im Scrotum zurück. Am 19. März wurde Pat. entlassen. Das Scrotum war etwas kleiner geworden. Später ging die Geschwulst nicht zurück und wurde schmerzhaft. Pat. unterzog sich dann in seiner Heimat einer Radikaloperation, die ihn von seinem Leiden völlig befreite.

45. Fall. St. K., Taglöhnersohn, 4 Jahre alt, bekam im August 1884 seine erste Paraphimose, die ein herbeigerufener Arzt wieder hob. Seit dieser Zeit entwickelte sich eine rechtsseitige Hydrocele, die, bevor Pat. in die hiesige Klinik kam, 5 mal punktiert wurde. Am 28. Juli wurde die hühnereigrosse Geschwulst hier nochmals punktiert und Tinct. jodi, Aq. dest. āā injiciert. Die Reaktion war mässig. Pat. wurde am 7. Aug. entlassen. Ein Recidiv trat nicht auf.

46. Fall. A. W., Schreinersohn, $1^1/_2$ Jahre alt, fiel vor $3^1/_2$ Wochen auf einen Schemel und stiess sich dabei in der Gegend des rechten Leistenkanals. Bald nachher trat eine rechtsseitige Hydrocele auf. Am 18. Nov. 1855 wurde die etwa wallnussgrosse Geschwulst punktiert und

eine hellgelbe seröse Flüssigkeit entleert; darauf wurde etwas Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert und nach einigen Minuten wieder entleert. Die reaktive Schwellung, die anfangs ziemlich stark war, nahm bald ab. Pat. wurde am 26. Nov. entlassen. Fieber bestand nie. Kein Recidiv.

47. Fall. G. H., Kaufmann, 26 Jahre alt, litt seit 1877 an rechtsseitiger Hydrocele, die spontan entstand, stetig wuchs und erst in letzter Zeit ziehende Schmerzen im Scrotum und Unterleib verursachte. Vor 4 Monaten litt Pat. an Gonorrhoe, die seit 2 Monaten, ohne die Hoden in Mitleidenschaft zu ziehen, heilte. Am 30. Jan. 1886 wurde punktiert, wobei sich eine helle hydrocele Flüssigkeit entleerte. Hode und Nebenhoden erschienen stark verdickt. Es wurden dann ca. 50 gr Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert und Eis aufgelegt. Die bald darauf unter Fieber (38,7) auftretende Schwellung ging bald zurück, so dass Pat. am 9. Febr. entlassen werden konnte. Ein Recidiv trat nicht auf, wohl aber Ende März 1888 eine linksseitige Hydrocele, die Pat. mit Jodeinpinselungen ziemlich vollständig zurückgebracht haben will.

48. Fall. A. Z., Taglöhner, 45 Jahre alt, litt seit 1885 an einer rechtsseitigen spontan entstandenen Hydrocele, die am 24. Mai 1887 die Grösse eines Kindskopfes erlangt hatte. An diesem Tage wurde sie punktiert und eine Jodlösung injiciert. Am 1. Juni wurde Pat. entlassen. Am 16. Juni 1888 ist der r. Hoden etwa faustgross und hart anzufühlen. Es besteht keine Flüssigkeitsansammlung im Hodensack. Pat. hatte nie Schmerzen, keine Beschwerden. Die Potenz hat nicht merklich abgenommen; es besteht keine Störung beim Urinieren.

### C. Fälle, welche mit Punktion und nachfolgender Injektion einer andern Lösung als von Jod behandelt wurden.

1. Fall. Ph. St., Landwirt, 51 Jahre alt, litt seit 1884 an einer rechtsseitigen Hydrocele, die spontan ohne Schmerzen entstand und langsam wuchs. Da dieselbe schon 2 mal ohne dauernden Erfolg punktiert war, wurde sie am 4. Mai 1885 nochmals punktiert, wobei sich 80—100 ccm einer dickflüssigen stark gelblich gefärbten klaren Flüssigkeit entleerten und darauf den Hydrocelensack zuerst mit einer 1‰igen Sublimatlösung, dann mit einer 5%igen Karbollösung und darauf abermals mit Sublimat ausgespült. Am 9. Mai wurde Pat. entlassen. Nur am Abend des Operationstages bestand Fieber 39,0. Es trat kein Recidiv auf.

2. Fall. Ph. J. L., Landwirt, 70 Jahre alt, litt seit 1870 an einer erst rechtsseitig, dann auch linksseitig spontan und schmerzlos auftretenden Hydrocele. Als diese etwa doppelte Faustgrösse erreicht hatte, wurde sie punktiert, jedoch ohne dauernden Erfolg. Später wurde noch 4 mal punktiert, zuletzt 1881. Am 21. Juli 1885 mass die Geschwulst in ihrem ganzen Umfang 68 cm, beim Husten traten rechts Darmschlin-

gen deutlich hervor, an dieser Seite bestand starkes Oedem und Dermatitis scroti. Bei der Punktion entleerten sich rechts 1750 ccm einer hämorrhagischen, cholestearinhaltigen, links 500 ccm einer hellen serösen Flüssigkeit. Beiderseits wurde mit einer Sublimatlösung 1 : 2000 ausgespült und Pat. an demselben Tage entlassen.

Vier Wochen später trat rechts wieder eine Schwellung auf, welche sich entzündete und aufbrach. Der behandelnde Arzt liess Umschläge machen und legte Drains ein. Auf der rechten Seite trat dann Heilung ein, auf der linken jedoch blieb eine Anschwellung zurück.

3. Fall. H. A., Kaufmann, 17 Jahre alt, litt seit Juni 1885 an einer linksseitigen Hydrocele, die spontan und schmerzlos entstand und trotz Einreibungen und Salbenbehandlung stetig wuchs. Am 15. Jan. 1886 wurde die 8 cm lange und 12 cm in der Circumferenz messende Geschwulst punktiert, wobei sich 30 gr Flüssigkeit entleerten und 1,8 gr 90%iger Karbollösung injiciert, die zu $^2/_3$ nach $^1/_2$ Minute wieder aspiriert wurden. Während dieser Zeit war der Schmerz sehr heftig, verschwand aber nachher sofort. Am 21. Jan. war der rechte Hodensack wieder völlig angefüllt. Pat. wurde entlassen.

Die Geschwulst nahm in der Folgezeit an Grösse noch zu. Pat. liess sich daher in seiner Heimat nochmals punktieren und eine Jodlösung injicieren, worauf völlige Heilung erfolgte.

### D. Fälle, bei denen die Radikaloperation nach v. Volkmann vorgenommen wurde.

1. Fall. M. E., Taglöhner, 22 Jahre alt, litt seit Frühjahr 1878 an einer rechtsseitigen Hydrocele, welche bis zum 29. Juni 1878 bis zu einer Grösse von 2 Gänseeiern wuchs. Ein Grund für die Entstehung ist nicht angegeben. Am 2. Juli wurde die Volkmann'sche Radikaloperation in Narkose vorgenommen und ein Lister'scher Druckverband angelegt. Die Blase musste mit dem Katheter entleert werden. Der Heilungsverlauf ist getrübt durch starke Eiterung der Stichkanäle und Temperatur von 39,3. Die Heilung erfolgte erst am 29. Tage nach der Operation. Entlassung 5. Aug.

2. Fall. J. B., Oekonom, 27 Jahre alt, litt seit 8 Jahren an einer Hydrocele des rechten Hodensackes; dieselbe wurde etwa 4mal punktiert und 2mal eine rote Flüssigkeit injiciert, jedesmal ohne dauernden Erfolg. Zuletzt geschah dies im März 1878. Am 15. Nov. 1878 kam Pat. mit einer faustgrossen Geschwulst in die hiesige Klinik; es wurde am 16. die Radikaloperation vorgenommen. Nach der Incision entleerte sich eine klare Flüssigkeit. Heilung p. p. Am 27. Nov. wurde ein Heftpflaster- und Watteverband angelegt; am 2. Dez. als geheilt entlassen. Kein Recidiv.

3. Fall. Ch. A., 22 Jahre alt, litt seit 1 Jahr an einer spontan

entstandenen rechtsseitigen Hydrocele, welche, bevor Pat. in die hiesige chirurg. Klinik kam, schon 2 mal, jedoch ohne dauernden Erfolg, punktiert wurde. Am 7. Mai 1879 wurde an der 10 cm langen, 19 cm im Umfang messenden Geschwulst die Radikaloperation ausgeführt. Reaktionslose Heilung. Am 25. Mai wurde Pat. entlassen.

4. Fall. G. E., Fuhrmann, 19 Jahre alt, litt seit seinem 10. Jahre an linksseitiger Hydrocele, die sich spontan ohne Schmerzen bis zur Faustgrösse entwickelte. Sie wurde einmal punktiert, jedoch ohne dauernden Erfolg. Am 29. Jan. 1880 wurde die Radikaloperation gemacht, bei der sich eine helle Flüssigkeit entleerte; ein Listerverband angelegt. Auf dem Hoden befanden sich Fibrinablagerungen. Am nächsten Tage trat Karbolurin auf. Vom 9. bis 16. Febr. stieg die Temperatur bis 38,8; die Wunde heilte reaktionslos, obwohl das Scrotum in den nächsten Tagen und auch die Leistendrüsen anschwollen. Am 1. März wurde Pat. mit noch etwas geschwollenem Scrotum entlassen. Es trat kein Recidiv auf.

5. Fall. N. L., Taglöhner, 52 Jahre alt, litt seit 5 Jahren an einer Geschwulst des Hodensackes, die spontan entstand und bis zur doppelten Mannskopfgrösse, ohne Schmerzen zu verursachen, heranwuchs. Der Hoden war links nicht zu fühlen, rechts stand er sehr hoch. Am 15. Febr. 1881 wurde die Radikaloperation ausgeführt und ein Listerverband angelegt. Es entleerten sich 2100 ccm einer rotbraunen dicklichen Flüssigkeit. Die Scrotalgegend wurde mit Salycilfett eingerieben. Am folgenden Tag bestand eine starke Schwellung und Rötung, sowie seröse Infiltration des ganzen Scrotums. Die Temperatur betrug abends 39,2. Es bildete sich in der Folge unter hohem Fieber eine Eiteransammlung im oberen Teil der Höhle. Nach der Entleerung und unter feuchten Umschlägen trat Heilung ein. Am 23. März wurde Pat. entlassen, die Sekretion war minimal und die Schwellung geringer.

6. Fall. M. S., Privatier, 53 Jahre alt, bekam im Jahre 1878, ohne dass er einen Grund dafür anzugeben wüsste, eine Anschwellung des linken Hodensacks, die langsam, ohne Schmerzen zu verursachen, wuchs. Vor etwa 3 Wochen trat jedoch Schmerzhaftigkeit und Verfärbung der Haut auf. Am 20. August 1881 war die Anschwellung etwa faustgross; ihr horizontaler Umfang betrug 28 cm, ihr vertikaler 24 cm, sie war nicht transparent, aber deutlich fluktuierend. Bei der Radikaloperation entleerte sich eine braunrote Flüssigkeit, welche viele Blutcoagula enthielt. (Haematocele), die Tunica vagin. propr. war mit Blutcoagula belegt, diese wurden abgezogen und darauf ein Listerverband angelegt. Heilung p. p. und fieberlos. Scrotum mässig angeschwollen. Kathetrismus zuweilen notwendig. 4. Sept. Entlassung. Kein Recidiv.

7. Fall. C. D., Mühlbauer, 26 Jahre alt, litt seit 1873 an einer linksseitigen Hydrocele, die spontan entstand und nur zuweilen leicht empfindlich war. Im Jahre 1878 bekam Pat. eine Gonorrhoe ohne Epi-

didymitis. Am 12. April 1882 war die Hydrocele etwa gänseeigross. An diesem Tage Radikaloperation. Klargelbe Flüssigkeit; linker Hode nicht vergrössert. Listerverband. Anfänglich starke Schwellung des Hodensacks. Heilung reaktionslos, bei etwas erhöhten Abendtemperaturen, einmal bis 39,4. Am 6. Mai wurde Pat. entlassen mit einer granulierenden Fläche von ungefähr 5-Pfennigstückgrösse. Kein Recidiv.

8. Fall. G. G., Kontrolleur, 54 Jahre alt, litt seit August 1880 an einer spontan entstandenen doppelseitigen Hydrocele. Im Juni 1881 wurde beiderseits punktiert, wobei es sich zeigte, dass der rechte Hoden stark vergrössert war. Da der Erfolg kein bleibender war, wurde im Sept. 1881 zum zweiten Male punktiert, wobei rechts nur Blut, links jedoch klare Hydrocelen-Flüssigkeit entleert wurde. Da die Anschwellung jedoch wieder zunahm, suchte Pat. die hiesige chirurg. Klinik auf. Die Geschwulst war links stärker als rechts, beiderseits bestand Fluktuation und Transparenz. Am 28. April 1882 wurde beiderseits der Radikalschnitt ausgeführt, dabei zeigten sich besonders rechts die Scheidehäute stark verdickt, beide Hoden jedoch normal. Im linken Hydrocelensack fand sich ein erbsengrosser freier Körper. Verbandwechsel am 3. Tage. Die Wunde heilte reaktionslos. Am 9. Mai wurde ein Oelverband angelegt. Am 15. verliess Pat. die Klinik; es bestand keine Hodenschwellung mehr.

9. Fall. A. O., Eisenträger, 25 Jahre alt, litt seit 1867 an einer rechtsseitigen Hydrocele, die infolge eines Stosses gegen den Hodensack entstanden sein soll. Im Dez. 1881 wurde sie punktiert, und da der Erfolg nicht andauerte, anfangs 1882 zum zweiten Male, wieder ohne dauernden Erfolg. Am 6. Mai wurde der Radikalschnitt ausgeführt und ein Listerverband angelegt. Am folgenden Tage musste Pat. katherisiert werden; die Temperatur betrug abends 38,5. In den nächsten Tagen stieg die Temperatur auf 40,1 bei schlechtem Allgemeinbefinden. Die bereits verklebte Tunica vag. wurde gelöst, ohne dass eine Eiterretention sich fand. Höhle mit Jodoformgaze tamponiert, Drains eingelegt und mit essigsaurer Thonerde ausgespült. Starke Infiltration der linken Scrotalhälfte. Nach ca. 14 Tagen begann sich die Tunica vag. nekrotisch abzustossen. Das hohe Fieber hielt bis zum 27. Mai an. Heilung der Wunde per granulationem. Am 7. Juni Abscess des Samenstrangs. Am 22. Juni verliess Pat. die Klinik mit pfenniggrosser Granulationsfläche.

10. Fall. R. N., Gärtner, 20 Jahre alt, litt seit 1879 an einer spontan entstandenen rechtsseitigen Hydrocele. Anfangs 1883 wurde dieselbe punktiert und Karbolsäure injiciert ohne dauernden Erfolg. Am 23. Juni 1883 wurde an der 19 cm langen und 32 im Umfang messenden Geschwulst der Radikalschnitt vorgenommen und ein Listerverband angelegt, der nach 5 Tagen gewechselt wurde, wobei sich reichlich Eiter entleerte. In den folgenden Tagen stiess sich der Hydrocelensack eitrig ab, unter Fieber bis 39,8 und heftigen Schmerzen. Es wurden feucht-

warme Umschläge angewendet. Am 20. Juli Eröffnung eines kleinen Abscesses in der Wunde. Es nahmen darauf die Schmerzen ab und der bis dahin bestandene Tumor verkleinerte sich. Am 27. Juli wurde Pat. auf seinen Wunsch entlassen, obwohl die Wunde, in der sich noch ein Drain befand, noch ziemlich stark secernierte.

11. Fall. G. W., Privatier, 72 Jahre alt, litt seit anfangs 1882 an einer spontan entstandenen linksseitigen Hydrocele, die, bevor Pat. in die hiesige chirurg. Klinik eintrat, schon 2mal ohne dauernden Erfolg punktiert wurde. Am 7. Aug. 1883 wurde an der etwa gänseeigrossen Geschwulst der Radikalschnitt vollzogen, wobei sich 300 ccm klarer gelber Flüssigkeit entleerten. Hode und Samenstrang erwiesen sich als normal. Am 3. Tage wurde der Listerverband gewechselt; die Wunde sah oben etwas gerötet aus. Am 12. August eiterten die Stichkanäle, es wurde ein Jodoformlisterverband angelegt. Vom 14. Aug. an wurden Umschläge mit Lösung von essigsaurer Thonerde gemacht. Es traten bald gute Granulationen auf und Pat. wurde am 26. Aug. geheilt entlassen.

12. Fall. F. M., Schreiner, 52 Jahre alt, bemerkte seit 1875 eine Anschwellung der rechten Scrotalhälfte, welche langsam wuchs. Eine Ursache für die Entstehung konnte Pat. nicht angeben. Am 1. März 1884 wurde die etwa faustgrosse Anschwellung incidiert, wobei sich eine reichliche Menge einer fetten Flüssigkeit entleerte, die reich an Spermatozoen war. Der rechte Hoden war noch mit einem verschieblichen serösen Blatt versehen, unter dem einige bis haselnussgrosse Cysten durchschienen, die durch Anstechen entleert wurden. Die Höhle wurde mit 1 ‰ Sublimat ausgewaschen, die Radikaloperation vollendet und ein Listerverband angelegt. An den folgenden Tagen zeigte sich die rechte Scrotalhälfte noch leicht geschwollen, die Wunde heilte reaktionslos, es bestand niemals Fieber. Am 11. März wurde Pat. entlassen. Sechs Wochen später bildete sich die Anschwellung von neuem. Pat. wandte gegen dieselbe nichts mehr an, er ist gestorben.

13. Fall. G. R., Bäcker, 16 Jahre alt, litt seit 1858 an einer rechtsseitigen Hydrocele, welche 1876 und 1882 punktiert wurde, jedoch ohne dauernden Erfolg. Am 5. März wurde an der etwa kindskopfgrossen Geschwulst die Radikaloperation unternommen, wobei sich eine seröse Flüssigkeit entleerte und ein Listerverband angelegt. Am 11. März zeigten sich die Wundränder etwas gerötet, ein 2 cm breites und 7 cm langes Stück der Tunica vaginalis war nach aussen umgeschlagen, der gegenüberliegende Rand aber fest angelegt, aus den Stichkanälen floss etwas eitriges Sekret, es wurde ein Jodoformverband angelegt. Der ganze Hydrocelensack bildete eine faustgrosse, derbe, feste nicht schmerzhafte Masse. Obwohl am 15. März das umgeschlagene Stück der Tunica sich noch nicht abgestossen hatte, wurde Pat. auf seinen Wunsch mit einem Jodoformverband entlassen. Fieber bestand nie. Pat. blieb zu Hause

noch 8 Tage zu Bett, bis die Wunde geheilt war. Ein Recidiv trat nicht auf.

14. Fall. H. R., Landwirt, 48 Jahre alt, litt seit 1880 an einer spontan, ohne Schmerzen entstandenen rechtsseitigen Hydrocele. Die über kindskopfgrosse Geschwulst wurde am 25. Juni punktiert, wobei sich eine gelblich klare seröse Flüssigkeit entleerte und eine Injektion von Tinct. jodi Aq. dest. āā angeschlossen. In den folgenden Tagen trat ziemlich starke Schwellung ohne Fieber auf. Am 3. Aug. wurde Pat. entlassen. Am folgenden Tag kehrte er jedoch in die Klinik zurück, da die Geschwulst wieder bis über Kindskopfgrösse gewachsen war und ihm Beschwerden verursachte. Am 7. Aug. wurde die Radikaloperation vorgenommen, die Hydrocelenflüssigkeit entleert, aufgelagerte Fibrinfäden entfernt und ein Listerverband angelegt. Am 13. Aug. wurde der Verband gewechselt, die Tunica propria war vollständig mit der Haut verwachsen, es bestand nur geringe Sekretion an der Stelle des Drainrohres, keine Infiltration, kein Oedem am Scrotum, Jodoformwatteverband. Am 10. Aug. abends stieg die Temperatur plötzlich auf 39,1, Puls 96; es trat ein Schüttelfrost ein. Die Wunde erschien gerötet, im Cavum der Tunica vag. etwas hellgelbes Sekret. Das Scrotum war ödematös. Verband mit einer Lösung von essigsaurer Thonerde. Am folgenden Abend stieg die Temperatur auf 39,7, fiel dann aber allmählich ab. Tägl. Verbandwechsel; das Oedem nahm ab. Am 14. September stand Pat. zum ersten Male auf und wurde am 22. September mit einer kleinen granulierenden Wunde entlassen. Ein Recidiv trat nicht auf.

15. Fall. H. R., Landwirt, 48 Jahre alt, wurde am 4. August 1884 wegen einer rechtsseitigen Hydrocele operiert und zwar wurde der Radikalschnitt gemacht. Pat. wurde am 22. Sept. entlassen. Es dauerte dann noch 8 Wochen, bis die Wunde ganz geheilt war. Ein Recidiv trat später nicht auf.

16. Fall. C., Postrat, 41 Jahre alt, litt seit Frühjahr 1884 an einer spontan entstandenen langsam wachsenden rechtsseitigen Hydrocele. Anfangs August 1884 wurde dieselbe punktiert und eine Jodlösung injiciert, jedoch ohne dauernden Erfolg. Es wurde deshalb am 20. Sept. 1884 der Radikalschnitt vorgenommen und ein Jodoformlisterverband angelegt. In dem Hydrocelensacke fanden sich einige Fibrincoagula, die entfernt wurden. Die Wunde heilte reaktionslos. Am 4. Okt. wurde Pat. entlassen. Ein Recidiv trat später nicht auf.

17. Fall. J. L., Taglöhnersohn, 10 Jahre alt, litt seit einem Jahre an rechtsseitiger Hydrocele, die spontan ohne Schmerzen entstand. Am 4. Juli 1885 wurde an der etwa faustgrossen Geschwulst die Radikaloperation gemacht und ein Jodoformlisterverband angelegt, ohne dass die äusseren Wundränder vereinigt wurden. Die Wunde granulierte gut zu, so dass Pat. am 18. Juli entlassen wurde. Die Temperatur war nur

am Abend des Tages nach der Operation erhöht auf 38,8. Es trat kein Recidiv auf.

18. Fall. C. Sch., Schreiner, 28 Jahre alt, litt seit 1881 an einer spontan entstandenen rechtsseitigen Hydrocele, welche 1883 punktiert wurde, jedoch ohne dauernden Erfolg. Am 15. Sept. wurde an der 15 cm langen und 29 cm im Umfang messenden Geschwulst der Radikalschnitt vorgenommen, wobei sich ca. 300 gr klarer seröser Flüssigkeit entleerten, und ein Listerverband angelegt. Die rechte Scrotalhälfte schwoll in der Folgezeit sehr stark an, es bildete sich an der Tunica vag. eine schmale Randgangrän. Bis zum 8. Okt. hatte die Anschwellung stark abgenommen, da aber die Granulationsfläche keine Neigung zur Epidermisierung zeigte, wurde sie exstirpiert. Es zeigte sich dabei im oberen Winkel eine Tasche, wo die Tunica vaginalis noch nicht verklebt war; sie wurde exstirpiert, die Wunde drainiert und durch 5 Nähte geschlossen. Die Wunde heilte reaktionslos, jedoch schwoll die rechte Scrotalhälfte wieder stark an. Die Anschwellung schwand jedoch bis zum 19. Oktober fast ganz und Pat. wurde entlassen. Es trat späterhin kein Recidiv auf. Der rechte Hoden blieb etwas grösser als der linke.

19. Fall. L. V., Bäcker, 19 Jahre alt, litt seit 1882 an einer rechtsseitigen Hydrocele, welche infolge Hebens einer schweren Last entstanden sein soll. Einige Wochen, bevor Pat. die hiesige chirurg. Klinik aufsuchte, traten heftige Schmerzen in der Geschwulst auf; dieselbe war beim Eintritt in die Klinik 15 cm lang, in ihrem Umfang oben 24, unten 19 cm messend. Beiderseits bestanden ganz geringe Herniae inguinales, die jedoch nur bei Hustenstössen etwas hervortraten. Am 7. Dez. wurde der Radikalschnitt vorgenommen und ein Listerverband angelegt. Es entleerte sich dabei eine lymphoide Flüssigkeit; der Hoden war intakt, der Schwanz des Nebenhodens verdickt. Am folgenden Tage musste Pat. katheterisiert werden. Am 9. Dez. wurde der Verband gewechselt. Ekzem der rechten Scrotalhälfte. Pat. war fieberfrei. Am 31. Dez. hatte die Schwellung ziemlich abgenommen, die Wunde war beinahe geschlossen. Am 8. Januar 1886 wurde Pat. entlassen. Ein Recidiv trat nicht auf, jedoch ist der rechte Hode noch um die Hälfte grösser als der linke.

20. Fall. E. K., cand. med., 20 Jahre alt, litt seit Sommer 1885 an einer Hydrocele, die mehrmals ohne dauernden Erfolg punktiert wurde. Am 8. März 1886 wurde die Radikaloperation ausgeführt. Pat. wurde am 25. März geheilt entlassen. Es trat kein Recidiv auf, jedoch blieb eine Verdickung am Nebenhoden bestehen.

21. Fall. W. K., Bäcker, 16 Jahre alt, bekam im August 1884 mit einem Absatz einen Tritt in die Gegend des linken Hodens, infolge dessen sich nach einigen Tagen eine linksseitige Hydrocele entwickelte. Die anfangs starken Schmerzen liessen nach etwa 6 Wochen nach. Sechs Wochen, bevor Pat. die hiesige chirurg. Klinik aufsuchte, wurde die

Geschwulst punktiert und eine hellgelbe klare Flüssigkeit entleert, die jedoch im Verlauf von 3 Tagen sich in derselben Menge wieder ansammelte. Am 9. Juni 1886 wurde die Radikaloperation vorgenommen, die Geschwulst war damals etwa 21 cm lang und 7 cm breit und reichte bis in die Nähe der Spin. ant. sup. Am folgenden Tag trat eine Temperatursteigerung bis 39,0 auf, für die keine eigentliche Ursache gefunden werden konnte, da sich die Wunde reaktionslos zeigte. Am 25. Juni war die linke Scrotalhälfte durch einen erneuten serösen Erguss bis zur Apfelgrösse aufgetrieben, es wurde daher am 3. Juli die neugebildete Geschwulst punktiert, wobei sich eine klare seröse Flüssigkeit entleerte, und Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert. Die Reaktion war ziemlich gering. Am 13. Juli wurde Pat. entlassen.

22. Fall. J. V., Landwirt, 37 Jahre alt, litt seit Februar 1886 an linksseitiger Hydrocele, die spontan entstand und erst in den letzten Wochen vor seiner Aufnahme in die hiesige Klinik rasch wuchs. Am 13. Juli wurde an der 16 cm langen und 20 cm im Umfang messenden Geschwulst die Radikaloperation vorgenommen. Am 21. Juli wurde Pat. auf Wunsch mit noch secernierender Wunde entlassen. Fieber trat nie auf. Zu Hause heilte die Wunde und Pat. ist bis jetzt ohne Recidiv geblieben.

23. Fall. Ph. S., Weichensteller, 46 Jahre alt, litt seit 1883 an einer linksseitigen Hydrocele, die spontan entstand. Am 13. August wurde an der 20 cm langen und 20 cm im Umfang messenden Geschwulst der Radikalschnitt gemacht und ein Listerverband angelegt. Die Wunde heilte reaktionslos. Pat. wurde am 27. August entlassen. Ein Recidiv trat bisher nicht auf.

24. Fall. G. B., Schmied, 18 Jahre alt, litt seit 1884 an einer linksseitigen spontan entstandenen Hydrocele, welche schmerzlos langsam bis zu 9 cm Länge und 4 cm Breite wuchs. Am 27. Okt. wurde der Radikalschnitt ausgeführt und ein Listerverband angelegt. Am 10. Dez. konnte Pat. schon mit reaktionslos verheilter Wunde entlassen werden. Nur einmal stieg die Temperatur auf 38,5. Es trat kein Recidiv auf; der linke Hoden ist jedoch doppelt so gross als der rechte.

25. Fall. J. J., Landwirt, 69 Jahre alt, litt seit 1884 an einer spontan entstandenen, langsam wachsenden rechtsseitigen Hydrocele. Am 25. Febr. 1887 wurde an der etwa strausseneigrossen Geschwulst der Radikalschnitt gemacht und ein Sublimatgazeverband angelegt. Die Wunde heilte reaktionslos. Am 12. März wurde Pat. entlassen. Die Temperatur stieg nie über 38,5 und überschritt nur 4mal 38,0. Es trat kein Recidiv auf.

E. Fälle, bei denen eine totale Exstirpation der Tunica vaginalis nach v. Bergmann vorgenommen wurde.

1. Fall. N. P., Schuhmacher, 21 Jahre alt, litt seit seinem 15.

Lebensjahre an einer doppelseitigen Hydrocele, die spontan schmerzlos entstand und bis 1884 wuchs. Von da an nahm sie an Grösse nicht mehr zu. Die rechtsseitige Geschwulst hatte eine Länge von 20 cm, die linke von 10 cm. Am 5. Okt. 1886 wurde rechts eine Incision gemacht, der Hydrocelensack exstirpiert und die Wundränder vernäht; links wurde die Volkmann'sche Radikaloperation vorgenommen, und ein Sublimatgazeverband angelegt. Am Abend musste Pat. katheterisiert werden, ebenso an den folgenden Tagen bis zum 15. Okt. Die Wunden heilten reaktionslos, es bestand nur geringe Sekretion, kein Fieber. Pat. wurde am 27. Okt. entlassen. Es trat späterhin kein Recidiv auf.

2. Fall. K. R. P., Tierarzt, 28 Jahre alt, acquirierte 1885 eine Gonorrhoe, welche etwa 10 Wochen anhielt. Während dieser Zeit schwoll der linke Hoden stark an, zumal als Pat. beim Reiten einen Stoss gegen denselben erhielt. Durch Ruhe und Auflegen von Eis schwand die Anschwellung, nahm aber seit Sept. 1886 wieder langsam zu. Am 21. April suchte Pat. die hiesige chirurg. Klinik auf. Der linke Hode und Nebenhode waren in toto vergrössert etwa bis zur Gänseeigrösse. An der linken Wand waren einzelne kleine Cysten zu fühlen. Kein Zeichen von Lues. Am 22. April wurde die Hydrocele incidiert, wobei sich der Hode völlig gesund zeigte, die Hydrocelenflüssigkeit war klar, nicht schleimig; die Tunica vaginalis wurde stumpf von der Umgebung abgelöst und abgetragen. Die Wunde wurde mit 5 Seidennähten geschlossen, ein Drain eingeschoben und ein Druckverband angelegt. Am 26. April hatte sich ein geringes Hämatom der linken Scrotalhälfte gebildet, das bis zum 5. Mai noch nicht ganz geschwunden war. Am 12. Mai wurde Pat. mit geheilter Wunde entlassen.

3. Fall. J. B., Kellnerlehrling, 14 Jahre alt, litt seit seinem 11. Jahre an einer rechtsseitigen, spontan entstandenen, schmerzlos wachsenden Hydrocele. Am 14. Juni 1887 wurde die etwa kinderfaustgrosse Geschwulst incidiert, die Tunica vaginalis abgelöst und abgetragen, die Wunde mit Seidennähten geschlossen und ein Druckverband angelegt. Die Wunde heilte reaktionslos, so dass Pat. am 24. Juni entlassen werden konnte. Ein Recidiv stellte sich nicht ein.

### F. Fälle, bei denen eine Radikaloperation mit verschiedenen Modifikationen vorgenommen wurde.

1. Fall. J. K., Metzger, 37 Jahre alt, litt seit einem Jahre an einer linksseitigen Inguinalhernie, die er sich beim Heben einer schweren Last zugezogen haben will. Er trug von Anfang an ein Bruchband. Drei Wochen vor seinem Eintritt in die hiesige chirurg. Klinik trat ohne Ursache eine Anschwellung des linken Hodensacks ein, die bis zur Gänseeigrösse wuchs. Bei Druck auf die Hodensackgeschwulst merkte man, wie der angeschwollene Strang im Leistenkanal praller wurde, jedoch war beim Husten

keine Erschütterung darin nachzuweisen. Die Geschwulst zeigte in ihrem ganzen Umfange deutliche Fluktuation und Transparenz. Am 11. Nov. 1881 wurde eine Incision gemacht, bei der sich nach Eröffnung der Tunica vaginalis etwa 125 gr einer trüben rot tingierten Flüssigkeit entleerte. Nach der Entleerung kam das vorliegende Netz in dem eröffneten Sacke zum Vorschein. Es wurde daher zur Radikaloperation des Netzbruches geschritten; der Hoden fand sich dabei hinter dem Netz in derselben Höhle, dem offen gebliebenen Proc. vaginalis. Da das vorliegende Netz nicht reponiert werden konnte, wurde dasselbe bis zum Leistenringe abgetragen und, da eine Einklemmung des Netzes an dem innern Leistenring vermutet wurde, derselbe gespalten, wobei es sich zeigte, dass das Netz am innern Rand des Leistenkanals fest verwachsen war. Die Wandungen des Leistenkanals wurden mit 5 Katgutnähten wieder vereinigt und ebenso die ganze Incisionsöffnung mit 12 Seidennähten, darauf Drains eingelegt und die Wunde mit einem Listerverbande bedeckt. Es wurde dieser schon am folgenden Tage gewechselt, die Wunde heilte fast ganz reaktionslos, Schmerzen im Abdomen traten nicht auf, die Temperatur erreichte nur an dem der Operation folgenden Tage 38,5, sonst war sie normal. Am 2. Dez. wurde Pat. geheilt entlassen.

2. Fall. H. H., Taglöhner, 18 Jahre alt, hatte von Geburt an eine bohnengrosse Anschwellung an der rechten Scrotalhälfte, die von seinem 12. Jahre an rasch wuchs, ohne jedoch Schmerzen zu verursachen. Am 26. Jan. 1883 wurde der etwa faustgrosse Tumor, dem noch nach oben eine in die Inguinalfalte sich fortsetzende hühnereigrosse Geschwulst aufsass, unter Narkose und Anwendung des Karbolspray's incidiert und klares hellgelbes Serum entleert. Durch den Schnitt wurde ein Drainage-Troikart eingeführt und am oberen Ende der Leistenanschwellung ausgestossen. In beide Oeffnungen wurden Knochendrains eingelegt und die Höhle zuerst mit 3%igem Karbol, darauf mit 1‰ Sublimatlösung ausgespült und ein Druckverband mit Jodoform-Torf-Mull-Kissen angelegt. Da in den folgenden Tagen Fieber bis zu 39,0 auftrat, wurde am 29. Januar der Verband abgenommen. Das Scrotum und die Inguinalgegend war leicht geschwollen, jedoch nicht gerötet und nicht schmerzhaft, im Verband war spärliches serös-blutiges Sekret. Der Jodoformverband wurde erneuert. In der Folge fiel das Fieber ab, es zeigte sich eine leichte Eiterung; es wurden deshalb Umschläge mit essigsaurer Thonerdelösung gemacht und alle 2 Tage der Verband gewechselt. Am 15. Februar bestanden noch kleine Granulationsflecken an Stelle der Drainlücken. Am 18. Febr. wurde Pat. entlassen, eine Flüssigkeitsansammlung war nicht nachzuweisen. Es trat kein Recidiv auf.

3. Fall. R. H., Dienstbote, 60 Jahre alt, litt seit dem Jahre 1849 an einer spontan entstandenen linksseitigen Hydrocele, die keinerlei Schmerzen oder Beschwerden verursachte. Im Febr. 1883, während Pat. schwere Arbeit im Walde verrichtete, empfand er plötzlich Schmerzen in

der linken Leistengegend. Seit dieser Zeit nahm die Geschwulst im Hodensack zu und wurde schmerzhaft. Die Haut rötete sich und brach Ende März 1883 unter der Peniswurzel auf, wobei sich grössere Massen einer dunkeln Flüssigkeit entleerten. Es blieb eine Fistel bestehen, die bis in die letzte Zeit hin secernierte. Am 20. April erfolgte links auf und unter dem Scrotum ein zweiter Durchbruch, aus dem sich dunkel gefärbter, übel riechender Eiter entleerte. Am 1. Mai 1883 suchte Pat. die hiesige chirurgische Klinik auf. Damals war der linke Hodensack in eine über faustgrosse derbe Geschwulst verwandelt, die sich scheinbar kontinuierlich in den linken Leistenkanal fortsetzte. Vom Leistenkanal ab bis über der Mitte des Tumors war der Perkussionsschall tympanitisch und wurde erst im untern Abschnitt leer. Aus der zuletzt entstandenen Fistel entleerte sich auf Druck eine reichliche Menge dunkel gefärbten übelriechenden Eiters, dem kleine Luftblasen beigemengt waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab in demselben ausser zahlreichen Eiter- und roten Blutkörperchen Pflanzenstoffe. Nachdem Pat. mehrer Tage Sitzbäder genommen hatte, erfolgte am 8. Mai 1883 die Operation. Es wurde eine Hohlsonde in die untere Fistel eingeführt und letztere gespalten. Es traten reichliche Luftblasen zu Tage. Die Sonde stiess deutlich auf verkalkte Partien, die verkalkten Platten wurden mit dem scharfen Löffel entfernt und eine unregelmässige 10—12 cm lange und 5 cm breite, ganz mit Kalkplättchen bedeckte, fast schwarze, asshaft riechende Membran, die Tunica vag. einer sehr alten Hydrocele hervorgezogen. Die Höhle wurde mit 2% Karbol durchspült und mit Jodoformgaze ausgefüllt. Dies wurde jeden Tag wiederholt. Der Verlauf war fast fieberlos, nur einmal stieg die Temperatur auf 39,1. Am 16. Mai zeigte sich in der Gegend der alten Fistel ein kleiner Abscess, welcher geöffnet wurde. Es wurde ein Jodoformverband angelegt. In der Folgezeit granulierte die Incisionswunde gut, die Sekretion war mässig, so dass Pat. am 25. Mai das Bett verlassen konnte. Am 5. Juni wurde er entlassen. Die Incisionswunde granulierte gut und war nur noch etwa bohnengross.

4. Fall. J. L., Schlosser, 20 Jahre alt, zog sich vor 14 Tagen beim Heben einer schweren Last eine Hydrocele des rechten Funiculus spermaticus zu, die anfangs für einen Bruch gehalten wurde. Am 24. Febr. 1885 wurde die etwa hühnereigrosse Geschwulst incidiert, wobei man eine dem Samenstrang aufliegende Cyste fand, bei deren Incision sich eine hellgelbe klare Flüssigkeit entleerte; an der hintern Cyste finden sich mehrere kleinere. Diese wurden in toto mit einem Teil der Wandung der grossen Cyste exstirpiert Es wurde mit Sublimat ausgespült und zwei Drains eingelegt und ein Jodoformlisterverband angelegt. Die Wunde heilte reaktionslos. Am 19. März wurde Pat. entlassen. Fieber trat nie auf. Es trat kein Recidiv auf. Pat. leidet zuweilen an heftigen ziehenden Schmerzen, die längs des Samenstrangs ausstrahlen.

5. Fall. V. B., Landwirt, 20 Jahre alt, litt seit seinem 17. Jahre an einer rechtsseitigen Hydrocele, die spontan und ohne Schmerzen entstand. Am 14. April wurde an der etwa faustgrossen Geschwulst der Radikalschnitt vollzogen, wobei sich etwa 100 ccm einer klaren hellgelben Flüssigkeit entleerten. Es wurden die Wundränder jedoch nicht vernäht, sondern die Höhle mit Jodoformgaze ausgestopft und ein Verband mit essigsaurer Thonerdelösung angelegt. Der Verband wurde alle 3 Tage gewechselt, die Höhle verkleinerte sich, doch stiess ein Teil der Scheidenhaut sich nekrotisch ab. Es wurden Sitzbäder angeordnet und Umschläge mit essigsaurer Thonerdelösung gemacht. Die Wunde reinigte sich darauf gut, ohne zu secernieren. Pat. wurde am 13. Mai mit etwa 3 cm langer Wunde entlassen. Ein Recidiv trat nicht auf.

### G. Fälle, bei denen eine Kastration vorgenommen wurde.

1. Fall. Ph. K., Gerber, 28 Jahre alt, wurde bei der Rekrutierung für untauglich erklärt wegen einer kleinen Geschwulst im linken Scrotum, die Pat. bis dahin noch nicht bemerkt hatte. Dieselbe wuchs allmählich, bis sie vor 6 Wochen anfing sich stark zu vergrössern und bei der Arbeit Schmerzen verursachte. Am 27. Jan. 1882 war die Anschwellung 11 cm lang, 9 cm breit, sie reichte nach oben bis etwa 2 cm vor den äusseren Leistenring; neben dem Hoden war eine weichere, rundliche Cyste durchzufühlen. An diesem Tage wurde in der Narkose incidiert und eine klare hellgelbe Flüssigkeit entleert. Der linke Hoden zeigte sich dabei stark vergrössert und am Nebenhoden eine kleine klare Cyste. Es wurde die Kastration vorgenommen, ein Listerverband angelegt und Eis appliciert. Die Wunde heilte reaktionslos. Pat. wurde am 9. Febr. entlassen, die Temperatur stieg nie über 38,1. Später hatte Pat. nie mehr irgend welche Beschwerden.

2. Fall. L. K., Weinhändler, 48 Jahre alt, litt seit September 1883 an einer spontan schmerzlos entstandenen, bis zur Faustgrösse gewachsenen linksseitigen Hydrocele, welche am 20. Juni 1884 punktiert und mit einer Jodlösung injiciert wurde. Die Reaktion war gering. Am 25. Juni wurde Pat. entlassen, da die geschwollene Scrotalhälfte sich zu verkleinern begann. Bald nach der Entlassung wuchs jedoch die Geschwulst wieder und zwar unter Schmerzen, so dass sie sich am 30. Juli 1884 als faustgrosser, ovaler, derber, undurchsichtiger und nach dem Leistenkanal nicht scharf abgesetzter Tumor präsentierte. Drüsenanschwellung fehlte. Das Allgemeinbefinden war gut. Es wurde die Diagnose auf maligne Neubildung gestellt und in Narkose die Kastration vorgenommen und ein Listerverband angelegt. Bei der Incision des herausgeschälten Tumors fand sich die Tunica vaginalis wenig verdickt, mit leicht getrübtem serösem Inhalt angefüllt, der Hode selbst war etwas atrophisch, sonst aber an-

scheinend gesund. Am folgenden Tage musste katheterisiert werden. Am 3. August wurde der Verband gewechselt; es fand sich kein Sekret, das Scrotum war etwas ödematös. Es wurde ein Jodoformverband angelegt. Am 17. Aug. erschien die schon vernarbte Wunde etwas aufgetrieben, dieselbe wurde stumpf geöffnet und ein Esslöffel Eiter entleert, drainiert und Umschläge mit essigsaurer Thonerdelösung gemacht. Die Eiterung hörte bald auf und die Wunde verheilte. Am 25. Aug. wurde Pat. entlassen und blieb bis jetzt gesund.

3. Fall. G. L., Taglöhner, 38 Jahre alt, litt an einer kongenitalen rechtsseitigen Hydrocele, welche seit 1881 rasch wuchs. Im Jahre 1868 hatte Pat. ein Ulcus durum. Ehe er die hiesige chirurgische Klinik aufsuchte, war er schon einmal ohne Erfolg punktiert. Am 7. Juni 1883 wurde nochmals eine Punktion vorgenommen, es entleerten sich dabei 115 ccm Flüssigkeit, dann wurden 8 gr Tinct. jodi Aq. dest. āā injiciert. Der Nebenhode und das Vas deferens waren knollig verdickt. Die reaktive Schwellung nahm bald ab. Pat. wurde am 12. Juni entlassen. Anfangs des Jahres 1885 wuchs die Hydrocele jedoch wieder sehr rasch, so dass Pat. am 23. Jan. die Klinik wieder aufsuchte. Die beiden Durchmesser betrugen etwa 10 und 8 cm. Diese Geschwulst hing derartig mit dem Samenstrang zusammen, dass derselbe in sie überzugehen schien; sie war nicht transparent und zeigte nur an einer Stelle Fluktuation, sie war auf Druck nur am unteren Ende schmerzhaft. Es wurde am 27. Jan. 1885 die Kastration gemacht und ein Jodoformlisterverband angelegt. In den 4 folgenden Tagen war die Temperatur bis 39,2 erhöht, fiel dann aber zur Norm ab. Die Wunde heilte reaktionslos. Pat. wurde am 19. Febr. mit immer noch etwa pfenniggrosser granulierender Wunde entlassen. Er blieb vollständig geheilt.

4. Fall. L. B., Taglöhner, 44 Jahre alt, litt seit seinem 21. Jahre an einer spontan entstandenen Anschwellung des rechten Hodens, die ihm zeitweise Beschwerden machte und ihn einmal im Jahre 1866 acht Tage lang an das Bett fesselte. Am 9. März 1886 suchte Pat. die hiesige chirurgische Klinik auf. Das Scrotum hatte einen Umfang von 24 cm, der rechte Nebenhoden war verdickt und verhärtet, es bestand jedoch nirgends Schmerzhaftigkeit auf Druck. Bei der Incision floss ein trüber, reichlich mit Cholestearintafeln vermengter Inhalt aus, der Hydrocelensack selbst war vollständig kalkig entartet (Hydrocele calculosa); der Hoden von normaler Grösse, der Nebenhode aber ebenfalls von Kalkauflagerungen bedeckt. Es wurde deshalb die Kastration vorgenommen. Zwischen Hydrocelensack und Septum hatten sich sehr feste Verwachsungen gebildet, so dass die Ablösung sehr mühsam war. Es wird ein Jodoformsublimatverband angelegt. Am selben Tage traten gegen Abend heftige Schmerzen ein, es hatte sich ein starkes Hämatom des Scrotums gebildet und das Scrotum selbst war über Faustgrösse prall angespannt. Bei Druck entleerte sich kein Blut. Es wurde mit Sublimat 1 : 2000

ausgespült und ein neuer Jodoform-Sublimatgazeverband angelegt. Am 25. März zeigte der Hodensack die Grösse eines Strausseneies, die Haut war bläulichgrün verfärbt und deutliche Fluktuation nachzuweisen. Es wurde deshalb punktiert und ca. 150 ccm teerfarbiges dickflüssiges Blut entleert, darauf wurde ein Kompressionsverband angelegt. Es scheint jetzt rasche Heilung eingetreten zu sein, denn Pat. wurde am 30. März entlassen. Fieber trat nie auf. 1/4 Jahr nach der Operation begann der linke Hoden sich zu vergrössern und wuchs ganz langsam, aber stetig. Derselbe hat jetzt eine länglich walzenförmige Gestalt von etwa 15 cm Länge; er fühlt sich ziemlich derb an. Ein Flüssigkeitserguss im Scrotum ist nicht nachzuweisen. Pat. hat absolut keine Beschwerden, seine Potenz soll nicht merklich verringert sein.

Betrachten wir zunächst die Entstehungsursachen der im vorhergehenden beschriebenen Fälle, so finden wir direktes Trauma angegeben 10mal, also bei 11 %; rechnet man dazu noch die 4 Fälle als deren Entstehungsursache das Heben einer schweren Last bezeichnet wurde, also ein indirektes Trauma, hervorgerufen durch übermässige Anstrengung der Bauchpresse, so ergeben sich alsdann 15,5 %. Ob schliesslich Fall 47 noch hierher gerechnet werden kann, lasse ich unentschieden, obwohl ein voraufgegangenes Trauma sehr wahrscheinlich ist.

Dahingegen gibt Kocher folgende Zahlen an: Bardeleben (68 F.) 21 %; Esmarch 30 %; Kocher (45 F.) 46,6 %; v. Volkmann (69 F.) 70 %.

Tripper wurde 5mal als Entstehungsursache angegeben, also bei 5,5% der Fälle, während wiederum bei Kocher sich folgende Zahlen finden: Bardeleben 19 %; v. Volkmann 12 %; Kocher 11%.

In allen andern 70 Fällen liess sich keine Entstehungsursache ausfindig machen, also bei 77,7 %.

Bei 86 Fällen ist in den Krankengeschichten der Sitz der Erkrankung angegeben. Diese verteilen sich folgendermassen: linke Seite 29 = 33,7 %, rechte Seite 48 = 55,8 %, beide Seiten 9 = 10,4 %. Es überwiegt also hier die Häufigkeit der Erkrankung auf der rechten Seite die auf der linken um ein bedeutendes und es tritt die Anzahl der beiderseitigen Erkrankung ganz in den Hintergrund.

Im Gegensatz zu diesem Ergebnis stehen folgende Angaben bei Kocher:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1000 Fälle von | Duyat | 324 l. | 305 r. | 370 d. |
| 232 „ „ | Curling | 106 „ | 106 „ | 20 „ |
| 68 „ „ | Bardeleben | 28 „ | 29 „ | 11 „ |
| 273 „ „ | Kocher | 79 „ | 95 „ | 33 „ |

In allen diesen Angaben ist die Anzahl der linksseitigen Erkrankungen annähernd gleich der der rechtsseitigen, während die doppelseitigen, mit Ausnahme von den Angaben Duyat's auch hier in bedeutend geringerer Anzahl erscheinen.

Was die Zeit der Entstehung, die in 83 Fällen angegeben ist, anbetrifft, so finden wir folgende Angaben, die aber wohl nur in den wenigsten Fällen auf völlige Genauigkeit Anspruch machen können, da die ersten Anfänge der Erkrankung wohl meist, besonders in den Fällen, in denen keine Entstehungsursache angegeben werden konnte, von den Patienten übersehen worden sind.

| | stationär behandelt | ambulant behandelt |
|---|---|---|
| Unter 1 Jahr | 9 | 35 |
| 1— 5 Jahre | 2 | 19 |
| 6—10 „ | 4 | von 132 Fällen |
| 11—15 „ | 4 | |
| 16—20 „ | 19 | |
| 21—25 „ | 6 | |
| 26—30 „ | 4 | |
| 31—35 „ | 3 | |
| 36—40 „ | 5 | |
| 41—45 „ | 8 | |
| 46—50 „ | 6 | |
| 51—55 „ | 6 | |
| 56—60 „ | 2 | |
| Ueber 60 Jahre | 5 | |
| | 83 | |

Wir sehen demnach, dass die relativ meisten Erkrankungen in der Zeit der beginnenden Pubertät entstehen, während die nächstgrösste Anzahl das erste Lebensjahr aufweist, welche letzteren Fälle wohl alle, wie schon im Anfang bemerkt, als Hydrocele congenita aufzufassen sind. Die übrigen Zeitabschnitte weisen keine sehr grossen Unterschiede auf.

Es stimmt diese Zusammenstellung nicht mit den Angaben Duyat's in Calcutta, welcher berechnet, dass von 100 Fällen die Hälfte auf das Alter von 26—35 und ein Viertel auf das Alter von 36—45 Jahren fiele.

Kocher stellte 309 Fälle zusammen, die als Zeit der Entstehung ergaben:

| | |
|---|---|
| Unter 20 Jahren | 57 Fälle |
| 21—30 Jahre | 72 „ |

| | |
|---|---|
| 31—40 Jahre | 57 Fälle |
| 41—50 „ | 47 „ |
| Ueber 50 „ | 76 „ |

Stolz[1]) gibt eine Uebersicht von 221 Fällen aus der Esmarch'schen Klinik:

| | |
|---|---|
| Unter 20 Jahren | 36 Fälle |
| 21—30 Jahre | 46 „ |
| 31—40 „ | 38 „ |
| 41—50 „ | 35 „ |
| 51—60 „ | 47 „ |
| Ueber 60 „ | 19 „ |

Bei beiden Aufstellungen ist die Anzahl der Fälle, deren Entstehung vor das 20. Lebensjahr fällt, relativ geringer, als die in den andern Zeitabschnitten entstandenen, während bei der von mir gemachten Aufstellung beinahe die Hälfte der Erkrankungen — 38 von 83 — vor dem 20. Lebensjahr entstanden.

Wenden wir uns nun zu der Behandlungsweise der beschriebenen 90 Fälle, so haben wir dabei, wie schon aus der Zusammenstellung der Krankengeschichten hervorgeht, zu unterscheiden zwischen: 1. einfacher Punktion, 2. Punktion mit nachfolgender Jodinjektion, 3. Punktion mit nachfolgender Injektion einer anderen Lösung als von Jod, 4. Radikaloperation nach v. Volkmann, 5. Radikaloperation mit totaler Exstirpation der Tunica vaginalis nach v. Bergmann, 6. Radikaloperation mit verschiedenen Modifikationen und 7. Kastration.

Die einfache Punktion wurde nur in zwei Fällen vorgenommen. Im ersten Falle handelt es sich um eine wahrscheinlich kongenitale Hydrocele bei einem drei Jahre alten Kinde, welche mit der Bauchhöhle zu kommunicieren schien. Aus letzterem Grunde wurde wohl von einer Injektion abgesehen. Es trat kein Recidiv auf. Der zweite Fall betrifft eine durch Trauma entstandene Hämatocele, auch hier wurde durch die einfache Punktion dauernde Heilung bewirkt.

Die geringe Anzahl dieser Fälle rührt wohl daher, dass einfache Punktionen auf der hiesigen Klinik meist in der Ambulanz vorgenommen werden, besonders bei Hydrocele congenita, welche in dem von mir angenommenen Zeitraum 54 mal dort zur Behandlung kam unter 132 Fällen von Hydrocele überhaupt.

---

1) Stolz. Inaug.-Dissert. Kiel 1883.

Was die Art der Ausführung der Punktion anbetrifft, so wird dieselbe hier entweder mit einem mittelstarken Troicart oder mit einer grösseren Pravaz'schen Spritze ausgeführt, selbstverständlich unter aseptischen Kautelen.

In 48 Fällen wurde die Punktion mit nachfolgender Injektion einer Jodlösung gemacht; da die Zusammensetzung der Lösung nicht überall angegeben ist, so bemerke ich, dass in diesen Fällen es sich in der Regel um eine mit demselben Volumen Aq. dest. verdünnte Tinct. jodi handelt, während sonst noch die sog. Lugol'sche Jodkalilösung und im Fall 3 eine Lösung von folgender Zusammensetzung: Jodi pur. 6,0, Spir. 48,0, Kal. jod. 2,0 zur Anwendung kam.

Bei dieser Behandlungsweise betrug die Zeitdauer der Heilung im Durchschnitt 7—8 Tage, wobei aber Fall 12 und B. 31 nicht in Berechnung gezogen sind, da diese Patienten durch eine hinzutretende Krankheit länger in der Klinik bleiben mussten. Abgesehen von Fall B. 8, wo Patient schon am Tage der Operation entlassen wurde, schwankt die Zeit der Heilung zwischen 2 und 14 Tagen. Diese Angaben haben jedoch nur insofern Wert, als sie zeigen, wie lange der Aufenthalt in der hiesigen Klinik dauerte, da ja bei der Entlassung meist eine völlige Heilung noch nicht eingetreten war, die Operierten jedoch ihrer Beschäftigung wieder nachgehen konnten.

Lohaus berechnet aus 49 in der Klinik von König mit Injektion von Jodtinktur behandelten Hydrocelen den Aufenthalt im Spital auf durchschnittlich 5—9 Tage, Albers[1]) aus der Charité zu Berlin 2—7 Wochen bis zur völligen Heilung.

Die Temperatur in den von mir angeführten 48 Fällen stieg in 7 über 38,0, darunter 3mal über 39,0 und erreichte 1mal 39,7 und 2mal Fall 14 und 25 bestand eine erhöhte Temperatur mehrere Tage, sonst nur am Tage nach der Operation. In keinem der Fälle trat Eiterung oder eine sonstige Komplikation auf, obwohl 2mal (Fall 4 und 46) der grösste Teil der injicierten Lösung im Scrotum zurückblieb. Bei den in der letzten Zeit behandelten Fällen wurde der Jodinjektion eine Ausspülung des Hydrocelensackes mit 2%iger Karbollösung, wie solche von Englisch[2]) empfohlen wurde, oder Sublimatlösung 1 : 2000 vorausgeschickt, wodurch eine spätere Temperaturerhöhung meist hintan gehalten wurde.

1) Albers. Inaug.-Dissert. Berlin 1883.
2) Englisch. Wiener med. Blätter 1882.

Weiss gibt bei 115 Fällen aus der Billroth'schen Klinik an, dass 5mal Eiterung eingetreten sei, 3mal nach Anwendung der Lugol'schen Lösung, 1mal nach Anwendung englischer und 1mal nach Injektion reiner Jodtinktur.

Von 32 Fällen konnte der spätere Verlauf ermittelt werden, 26 Patienten blieben völlig geheilt, bei 6 trat über kurz oder lang ein Recidiv auf. Es berechnen sich hieraus 81,25 % völlige Heilungen.

Albers gibt in seiner Statistik 65 % an als gänzlich geheilt, Stolz bei 265 Fällen 259 Heilungen = 97,7 %. Johans aus der König'schen Klinik bei 46 Fällen 95,65 %, Weiss aus Billroth's Klinik 84,5 %.

In 3 Fällen wurde an die Punktion eine Injektion einer andern Lösung als von Jod angeschlossen, 1mal eine solche mit Sublimat 1 : 2000 und darauf noch mit Karbol 5 : 100.

Die Heildauer betrug 5 Tage, die Temperatur stieg 1mal auf 39,0; es trat kein Recidiv auf. Im zweiten Falle wurde nur mit Sublimatlösung 1 : 2000 ausgespült, Patient wurde am selben Tage entlassen', links trat bald ein Recidiv, rechts Eiterung ein. Der dritte Fall wurde mit einer Injektion von 1,8 gr Acid. carbol. liquefactum, wie solche von Dr. Lewis [1]) empfohlen wurde, behandelt; die Heilung dauerte 6 Tage, es trat kein Fieber auf, bald jedoch stellte sich ein Recidiv ein.

Da dies jedoch nur 3 Fälle im Gegensatz zu 48 mit Jodinjektion behandelten sind, so lässt sich kein Vergleich daran anknüpfen und eine Entscheidung zu Gunsten der einen oder andern Methode fällen.

Wenden wir uns jetzt zu den Radikaloperationen, welche genau nach der von v. Volkmann [2]) empfohlenen Methode ausgeführt wurden, so finden wir deren 25.

Die Heilungsdauer bei diesen Fällen, d. h. der Aufenthalt der Patienten in der hiesigen Klinik schwankt zwischen 10 und 49 Tagen, abgesehen von Fall C 9, wo Patient sich eine septische Infektion zugezogen hatte, die man der Operation nicht zur Last legen darf. Im Durchschnitt nahm der Heilungsprozess 23 Tage in Anspruch.

---

1) Lewis. Med. Times, Philadelphia 1880.

2) v. Volkmann. Der Hydrocelenschnitt bei antiseptischer Nachbehandlung. Berliner klin. Wochenschr. 1876, Nr. 3.

Nach einer Zusammenstellung, welche Bramann[1]) gibt, beträgt die Heildauer der Radikaloperation: nach v. Volkmann und Genzmer 12 Tage, Juillard 11; Rochelt und Küster 14; Lister 17; Albert 21; Englisch 15—45. In der schon mehrfach angeführten Arbeit von Albers in der Charité zu Berlin schwankt sie zwischen 35 und 42 Tagen, während Hertzberg[2]) für 47 Fälle der Bruns'schen Klinik die durchschnittliche Behandlungsdauer in der Klinik auf 16⅓ Tage berechnet.

Die Temperatur stieg bei den von mir angeführten 25 Fällen nur 1mal über 40 und in 4 Fällen überschritt sie 39,0 d. h. bei 16 %, in 13 war der Verlauf vollständig fieberlos, bei 2 fehlt die Temperaturangabe.

Genzmer[3]) gibt an, dass unter 69 Fällen, bei denen die v. Volkmann'sche Radikaloperation vorgenommen wurde, nur 9mal eine Temperatursteigerung über 39,0, also bei 13% vorgekommen sei.

Eiterung trat in zwei Fällen, Phlegmone in einem Fall und 1mal Ekzem an der Wunde auf, 3mal stiess sich die Tunica vag. teilweise nekrotisch ab, in 72 % ging die Heilung ohne irgend welche nennenswerte Komplikation vor sich. In 17 Fällen = 94,5 % trat späterhin kein Recidiv auf, nur bei Fall C 12 (Spermatocele mit Cystenbildung am Hoden) stellte sich bald nach der Operation die Geschwulst wieder her. Die über die übrigen 7 Patienten eingezogenen Erkundigungen blieben resultatlos.

In 3 Fällen wurde nach der Incision die Tunica vaginalis gänzlich exstirpiert, ein Verfahren, das zuerst von v. Bergmann angewendet wurde. Die Wunde heilte jedesmal reaktionslos binnen 10—22 Tagen, die Temperatur war nie erhöht. Im 1. und 3. Falle trat kein Recidiv auf, von Fall 2 fehlt eine spätere Nachricht.

Es folgen jetzt 5 Fälle, bei denen auch der Radikalschnitt, aber mit verschiedenen Modifikationen, angewendet wurde. Im 1. Falle handelt es sich um eine Komplikation der Hydrocele mit einer Netzhernie, wobei das vorgefallene Netzstück exstirpiert wurde. Die Heilung verlief ohne Störung, sie dauerte 13 Tage, die Temperatur erreichte nur 1mal 38,5. Ob ein Recidiv auftrat liess sich nicht ermitteln.

Im 2. Falle wurde nur eine Incision des Hydrocelensackes und,

1) Bramann. Berliner klin. Wochenschr. 1885, Nr. 14.

2) Hertzberg. Ueber die Operation der Hydrocele und ihre Endresultate. Bruns Beiträge zur klin. Chir. III. Bd.

3) Genzmer. Centralbl. für Chir. 5. Jahrg. Nr. 38.

da die Geschwulst bis an den Leistenkanal reichte, dort eine Gegenöffnung gemacht, eine Vernähung der Tunica vaginalis mit der Scrotalhaut fand nicht statt. Es stellte sich geringe Eiterung ein, die Temperatur stieg bis 39,0, die Heilungsdauer betrug 23 Tage, ein Recidiv trat nicht auf.

Der 3. Fall betrifft eine alte vereiterte Hydrocele, deren verkalkte Membran entfernt wurde, die Heilung beanspruchte 27 Tage, die höchste Temperatur betrug 39,1.

Bei dem folgenden Fall wurde nur incidiert, ohne dass eine Vernähung der Tunica vaginalis vorgenommen wurde; diese stiess sich in der Folge ab und die Temperatur stieg bis 39,8. Eine spätere Nachricht über den Erfolg der Operation konnte nicht erhalten werden.

Im letzten Fall handelt es sich um eine sog. multilokuläre Cyste des Samenstranges, deren Wand exstirpiert wurde. Die Wunde heilte reaktionslos binnen 23 Tagen, es trat späterhin kein Recidiv auf.

Es erübrigt nun noch die 4 Fälle zu betrachten, in denen die Kastration vorgenommen wurde: Im 1. Falle zeigte sich bei der Incision der Hode stark vergrössert, am Nebenhoden befand sich eine Cyste. Die Wunde heilte reaktionslos.

Bei Fall 2 war die Diagnose auf maligne Neubildung gestellt, der Hode war jedoch, wie sich nach der Operation herausstellte, gesund. Im späteren Verlauf bildete sich eine Eiteransammlung in der schon geschlossenen Wunde, dabei überschritt die Temperatur jedoch nie 38,3.

Im 3. Falle wurde aus demselben Grunde die Kastration vorgenommen, nachdem eine Punktion mit nachfolgender Jodinjektion ohne Erfolg gewesen war. Die Wunde heilte auch hier reaktionslos, jedoch trat am 4. Tage Fieber von 39,0—39,2 auf.

Im letzten Falle bestanden starke Kalkablagerungen auf den Nebenhoden. Nach der Operation trat ein Hämatom des Scrotums auf, das punktiert wurde. Die Temperatur war nie erhöht.

In allen 4 Fällen schwankt die Heilungsdauer zwischen 13 und 27 Tagen, sie beträgt im Durchschnitt 21 Tage.

Stellen wir zum Schlusse die Resultate der Operationen noch einmal kurz tabellarisch zusammen, so ergeben sich folgende Zahlen:

| Art der Operation | Anzahl der Fälle | Durchschnittl. Heilungsdauer. | Recid. | Heilg. | Unbekannt |
|---|---|---|---|---|---|
| Einfache Punktion | 2 | 2–3 Tage | keine | 2 | — |
| Punktion und Jodinjektion | 48 | 7–8 „ | 6 | 26 | 16 |
| Punktion u. Injektion einer andern Lösung als von Jod | 3 | 5 „ | 2 | 1 | — |
| Radikalop. nach v. Volkmann | 25 | 23 „ | 1 | 17 | 7 |
| Radikaloperationen mit verschiedenen Modifikationen | 5 | 24 „ | ? | 3 | 2 |
| Radikaloperation mit Exstirpation der Tunica vaginalis | 3 | 17–18 „ | ? | 2 | 1 |
| Kastration | 4 | 21 „ | — | — | — |

Es sind also die Erfolge der Radikaloperationen, gleichviel welcher Art, um ein bedeutendes besser als die der Punktion mit nachfolgender Injektion. Der einzige Nachteil besteht nur in einer längeren Heilungsdauer und damit verbundener Unfähigkeit des Patienten, seiner Beschäftigung nachzugehen. Da aber auch die Erfolge der Punktion mit nachfolgender Injektion von Jodlösung absolut keine schlechten sind, und diese Art der Operation jedenfalls für den Patienten bei weitem ungefährlicher ist, da selbst bei peinlichster Beobachtung der Antisepsis und ständiger Aufsicht der Kranken, wie wir gesehen haben, dennoch unangenehme Komplikationen bei der Heilung durch den Radikalschnitt nicht ganz auszuschliessen sind, so kann ich mich vollständig dem Schlussergebnis, das Kocher aus seinen Zusammenstellungen zieht, anschliessen: Es muss als unbedingter Grundsatz aufgestellt werden, dass von Niemand unter keinen Umständen an Stelle des Injektionsverfahrens die radikale Operation ausgeführt werden darf, wenn nicht ein vollständig sicherer aseptischer Verlauf von Anfang bis zu Ende gesichert ist. Anderseits ist nicht zu läugnen, dass bei völlig aseptischem Verlauf die antiseptische Incision bezw. Excision in der sichersten Weise zur Heilung führt. Es ist daher der Radikaloperation für gut eingerichtete Spitalanstalten und Kliniken der Vorzug vor dem Injektionsverfahren einzuräumen, während der Arzt in seiner Privatpraxis dem Injektionsverfahren treu bleiben muss.